



DETERMINANTES AMBIENTALES Y ASUNTOS A CONCERTAR CON LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL QUINDÍO



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDÍO

ARMENIA, 2023





CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	9
TITULO 1. DETERMINANTES AMBIENTALES PARA EL DEPARTAMENTO DEL QUINDIO....	13
CAPÍTULO I. MARCO GENERAL.....	13
1. MARCO NORMATIVO GENERAL	13
2. OBJETIVO DE LAS DETERMINANTES AMBIENTALES	19
3. ÁMBITO DE APLICACIÓN.....	23
4. PROBLEMÁTICA - NECESIDAD.....	23
5. MARCO CONCEPTUAL.....	24
6. DEFINICIONES - CONCEPTOS	30
CAPÍTULO II. DETERMINANTES AMBIENTALES	45
1. DETERMINANTES AMBIENTALES DEL MEDIO NATURAL.....	45
1.1. ÁREAS DE SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS (SINAP).....	47
1.1.1. PARQUE NACIONAL NATURAL DE LOS NEVADOS.....	48
1.1.2. DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO (DRMI) PÁRAMOS Y BOSQUES ALTOANDINOS DEL MUNICIPIO DE GÉNOVA.....	51
1.1.3. DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO (DRMI) DE LA CUENCA ALTA DEL RÍO QUINDÍO DE SALENTO.....	55
1.1.4. DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO (DRMI), CHILÍ BOSQUE ALTOANDINO PIJAO.....	59
1.1.5. DISTRITO DE CONSERVACIÓN DE SUELOS BARBAS – BREMEN (DCS - BB). 64	
1.2. RESERVAS NATURALES DE LA SOCIEDAD CIVIL.....	67
2. ÁREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOSISTEMICA Y ECOSISTEMAS ESTRATEGICOS	70
2.1. PÁRAMOS.....	71
2.1.2. Zonificación y regímenes de uso para el complejo de Páramos Los Nevados.....	73
2.1.1. Zonificación y regímenes de uso para el complejo de Páramos Chilí Barragán.....	85
2.2. NACIMIENTOS DE AGUA.....	86
2.3. HUMEDALES.....	91
2.4. ZONAS DE REACRGA DE ACUIFEROS.....	95
2.5. RONDAS HIDRICAS.....	95
2.6. BOSQUE SECO TROPICAL.....	97
2.7. AREAS FORESTALES PROTECTORAS.....	99



2.8. ÁREAS DE IMPORTANCIA ESTRATÉGICA PARA LA CONSERVACIÓN DEL RECURSOS HÍDRICO (AIE).....	101
3. ESTRATEGIAS COMPLEMENTARIAS DE CONSERVACION	103
3.1. RESERVA FORESTAL CENTRAL (LEY 2 DE 1959).....	103
3.2. SITIOS RAMSAR.....	108
3.3. ÁREAS DE IMPORTANCIA ESTRATÉGICA PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES - AICAS 111	
3.3.1. AICAS QUINDÍO.....	111
3.4. ÁREAS DE CONSERVACION PROPIEDAD DE LOS ENTES TERRITORIALES Y LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL QUINDIO.....	116
4. DETERMINANTE DERIVADAS DE LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACION.	121
4.1. EL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL REGIONAL PGAR.....	121
4.2. PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RIO LA VIEJA 121	
4.3. PORH - PLAN DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO.....	130
4.4. REGLAMENTACION DE CORRIETES	131
CAPITULO III. DETERMIANTES DE LA GESTION DEL RIESGO Y CAMBIO CLIMATICO	131
1. COMPONENTE DE GESTIÓN DEL RIESGO EN EL PLAN DE ORDENACION Y MANEJO DEL POMCA RIO LA VIEJA.....	131
1.1. DETERMINANTES PARA EL USO DEL SUELO EN LAS ÁREAS DE AMENAZAS NATURALES ZONIFICADAS EN EL POMC RIO LA VIEJA.....	140
<i>Uso principal</i>	141
<i>Uso restringido</i>	141
2. INCORPORACION DE LA GESTION DEL RISGO EN LOS PLANES DE ODENAMOENTO TERRITORIAL.....	142
2.1. MARCO NORMATIVO.....	143
2.2. INTEGRACIÓN DE LA DETERMINANTE AMBIENTAL EN EL PLAN DE ORDETNAMIENTO TERRITORIAL.....	144
3. DETERMIANTES DEL CAMBIO CLIMATICO	147
2.1. MARCO NORMATIVO.....	148
2.2. ESTUDIOS QUE SOPORTAN LA DETERMINANTE (NACIONAL, DEPARTAMENTAL Y MUNICIPAL).....	149
2.3. INCORPORACIÓN DE LAS DETERMINANTES DE CAMBIO CLIMÁTICO.....	149
CAPITULO IV. DETERMINANTES DEL MEDIO TRANSFORMADO Y DE LA GESTION AMBIENTAL.....	153
1. CALIDAD EL AIRE.....	153
2. OLORES OFENSIVOS.....	155
3. RUIDO	157



CAPITULO V. DETERMINANTES RELACIONADAS CON LA OCUPACION EN SUELO RURAL

.....	159
1. CATEGORÍAS DE PROTECCIÓN DEL SUELO RURAL.....	161
1.1. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL.....	161
1.2. ÁREAS PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS DE AGUAS, CONTROL DE PROCESOS EROSIVOS Y ZONAS DE PROTECCIÓN FORESTAL. 162	162
2. CATEGORÍAS DE DESARROLLO RESTRINGIDO EN SUELO RURAL.....	164
2.1. DETERMINANTES ESPECIFICAS POR CADA CATEGORÍA DE DESARROLLO RESTRINGIDO EN SUELO RURAL.....	170
2.1.1. Determinantes ambientales en suelos suburbano.....	170
2.1.2. Determinantes para áreas destinadas a vivienda campestre en suelo rural.....	172
2.1.3. Determinantes generales para centros poblados rurales:.....	174
2.1.4. Unidades de planificación rural.....	175
2.1.5. Subdivisión o parcelación de predios en suelo rural.....	176
2.1.6. Índice de ocupación del suelo rural.....	177
3. DISPOSICIONES FINALES: DETERMIANTES PARA EL SUELO RURAL EN GENERAL.	180
TITULO II. ASUNTOS AMBIENTALES A CONCERTAR CON LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL QUINDIO	182
2. ÁRBOL URBANO.....	182
3. GESTIÓN AMBIENTAL URBANA.....	184
4. AREAS CON FUNCIÓN AMORTIGUADORA DE ÁREAS PROTEGIDAS.....	185
4. CALIDAD DEL AIRE.....	188
4.1. MATERIAL PARTICULADO MENOR A 2.5 MICRÓMETROS (PM2.5).....	188
4.2. ÓXIDOS DE NITRÓGENO (NOX).....	190
4.5. DIÓXIDO DE AZUFRE (SO2).....	191
5. ÁREAS DEL SISTEMA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS	192
6. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y PGIRS	193
6.1. ZONAS PARA LA UBICACIÓN DE SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS.....	193
6.2. ZONAS PARA LA UBICACIÓN DE SITIOS PARA EL TRATAMIENTO, ELIMINACION O DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS.....	194
6.3. UBICACIÓN DE SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.....	194
6.4. ZONAS PARA LA UBICACIÓN DE PLANTAS INCINERADORAS DE RESIDUOS.....	194
6.5. OTROS ASPECTOS RELACIONADOS CON EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS.....	195



7. MANEJO DE AGUAS RESIDUALES Y PSMV	195
7.1. ZONAS PARA LA UBICACIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.....	197
7.2. PROGRAMAS DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA - PUEAA.....	199
8. SISTEMAS ALTERNATIVOS PARA LA CONECTIVIDAD DE MICROCUENCAS.....	200
9. PROYECTOS TURISTICOS ESPECIALES	201
10. EXPLOTACION MINERA EN JURISDICCION DE LA CRQ	202
11. PRODUCCIÓN ENERGÉTICA.....	207
12. PAISAJE CULTURAL CAFETERO COLOMBIANO-PCCC.....	210
13. CAPACIDAD DE USO DE SUELO Y ÁREAS PARA LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y GANADERA.....	212
13.1 CLASE AGROLÓGICA VII.....	213
14. AMENAZA VOLCÁNICA DEL CERRO MACHÍN.....	213
15. LINEAMIENTOS PARA LA FORMULACIÓN DE ESQUEMAS DE PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES (PSA).....	214
ANEXOS.....	216

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Marco Normativo General.....	16
Tabla 2. Clasificación de las determinantes del medio natural de acuerdo con la legislación ambiental vigente presentes en el departamento del Quindío.....	46
Tabla 3. Reservas naturales de la sociedad civil inscritas ante el ministerio del medio ambiente, registro único nacional de áreas protegidas -RUNAP.....	68
Tabla 4. Reservas de la Sociedad Civil identificadas en el Quindío, No RUNAP.	69
Tabla 5. Áreas de páramo para los municipios del departamento del Quindío.....	72
Tabla 6. Resultado general de zonificación del Complejo de Páramo Los Nevados.	74
Tabla 7. Resultado por municipio de zonificación del Complejo de Páramo Los Nevados..	74
Tabla 8. Áreas prioritarias para su reconversión y sustitución de los medios de vida de base agropecuaria.....	78
Tabla 9. Lineamiento regímenes de usos de la zona de reconversión y sustitución de los medios de vida de base agropecuaria.....	78
Tabla 10. Áreas prioritarias para su restauración ecológica por departamento y municipio.	82



Tabla 11. Lineamiento regímenes de usos de la zona prioritaria de restauración ecológica.	82
Tabla 12. Áreas prioritarias para su preservación	84
Tabla 13. Lineamiento regímenes de usos de la zona	84
Tabla 14. Usos en áreas de páramos.	85
Tabla 15. Usos en zonas de nacimientos de agua	87
Tabla 16. Humedales identificados a la fecha por municipio en el departamento del Quindío.	92
Tabla 17. Regímenes de usos para los Humedales identificados en el departamento del Quindío	94
Tabla 18. Priorización de cuerpos de agua para acotamiento de su ronda hídrica	96
Tabla 19. Regímenes de usos para el Bosque seco tropical identificados en el departamento del Quindío.	99
Tabla 20. Regímenes de usos para las áreas forestales protectoras en el departamento del Quindío	100
Tabla 21. Usos para terrenos con pendientes superiores al 100%	100
Tabla 22. Áreas según zonificación reserva forestal central para el departamento del Quindío.	104
Tabla 23. Áreas de importancia para la conservación de aves en el departamento del Quindío.	111
Tabla 24. Áreas de conservación estratégicas adquiridas por la CRQ	116
Tabla 25. Predios del Departamento de Quindío (Gobernación):	116
Tabla 26. Predios del Municipio de Armenia	117
Tabla 27. Predios del Municipio de Buenavista	117
Tabla 28. Predios del Municipio de Calarcá	118
Tabla 29. Predios del Municipio de Circasia	118
Tabla 30. Predios del Municipio de Córdoba	118
Tabla 31. Predios del Municipio de Filandia	119
Tabla 32. Predios del Municipio de Génova	119
Tabla 33. Predios del Municipio de La Tebaida	119
Tabla 34. Predios del Municipio de Montenegro	120
Tabla 35. Predios del Municipio de Pijao	120
Tabla 36. Predios del Municipio de Quimbaya	120
Tabla 37. Predios del Municipio de Salento	120
Tabla 38. Zonas y Subzonas definidas en el POMCA Río La Vieja como determinantes ambientales de superior jerarquía.	122
Tabla 39. Zonificación del territorio según el POMCA río la Vieja.	123
Tabla 40. Régimen de usos para las categorías de la zonificación ambiental del POMCA.	124



Tabla 41. Porcentaje aproximado del area total de cada municipio en Amenaza por movimiento en masa.....	132
Tabla 42. áreas que revisten interés para tomar medidas de prevención y mitigación por inundaciones.....	135
Tabla 43. Regímenes de usos en las áreas de amenazas alta zonificadas en el POMCA río La Vieja.....	141
Tabla 44. Marco normativo aplicable a las determinantes ambientales para el cambio climático.....	148
Tabla 45. Niveles máximos permisibles de contaminantes permitidos	154
Tabla 46. Estándares máximos permisibles de niveles de emisión de ruido expresados en decibeles DB(A).....	157
Tabla 47. Estándares máximos permisibles de niveles de ruido ambiental expresados en decibels DB (A).....	158
tabla 48. Clasificación por sub clase según ESTUDIO SEMIDETALLADO DE SUELOS Y ZONIFICAICON DE TIERRAS ESCALA 1:25000.....	164
Tabla 49. Categorías para el desarrollo restringid en suelo rural.....	166
Tabla 50. Densidades para áreas definidas y reglamentadas en el POT como de vivienda campestre.....	173
Tabla 51. Unidad Agrícola Familiar Municipios del Quindío.....	176
Tabla 52. Criterios a tomar en cuenta durante la delimitación de zonas amortiguadoras.....	187
Tabla 53. Estado actualizado de los PSMV del Departamento del Quindío	196
Tabla 54. Distancia mínima requerida con respecto a la ubicación de Plantas de tratamiento de aguas residuales	198
Tabla 55. Estado actualizado de los PUEAA de los centros poblados del Departamento del Quindío.....	200

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Esquema General determinantes del medio Natural	46
Figura 2. Área del Municipio de Salento en el Parque Nacional Natural de los Nevados.....	49
Figura 3. Delimitación del DRMI de los Páramos y Bosques Andinos del Municipio de Génova.....	52
Figura 4. Zonificación del DRMI de los Páramos y Bosques Andinos del Municipio de Génova.....	54
Figura 5. Delimitación del DRMI de la cuenca alta del río Quindío.....	56
Figura 6. Zonificación ambiental en el área del distrito de manejo integrado de la cuenca Alta de Río Quindío.....	58
Figura 7. Área del Municipio de Pijao en el Distrito Regional de Manejo Integrado; DRMI Chilí Bosque Altoandino.....	60
Figura 8. Delimitación del Distrito de conservación de suelos Barbas Bremen.....	65



Figura 9. Zonificación ambiental para el DCSBB.....	67
Figura 10. Delimitación de áreas de páramo para el departamento del Quindío.....	72
Figura 11. Mapa de zonificación del Complejo de Páramo Los Nevados.....	73
Figura 12. Zonificación y regímenes de uso para cada una de las zonas identificadas en jurisdicción del municipio de Salento.....	77
Figura 13. Área de protección de Nacimientos con zona de encharcamiento definida.....	88
Figura 14. Área de protección de Nacimientos sin zona de encharcamiento definida.....	89
Figura 15. Zonas de Encharcamientos.....	89
Figura 16. Zona de protección a respetar cuando la cobertura es Mayor a R.....	90
Figura 17. Áreas de Importancia Estratégica para la Conservación del Recurso Hídrico...102	
Figura 18. Distribución de humedales identificados por municipio.....	92
Figura 19. Localización de los Humedales identificados a la fecha en el departamento del Quindío.....	93
Figura 20. Áreas en bosque seco tropical identificadas en el Quindío.....	98
Figura 21. Zonificación Ley 2 de 1959 para el departamento del Quindío.....	106
Figura 22. Humedales RAMSAR para el departamento del Quindío.....	110
Figura 23. Localización de las AICA`s en el departamento del Quindío.....	115
Figura 24. Mapa de zonificación de la cuenca Rio La vieja (actualización 2018).....	128
Figura 25. Mapa de Amenaza por movimientos en masa en el Quindío del POMCA río La Vieja, 2018.....	134
Figura 26. Mapa de Amenaza por inundaciones.....	135
Figura 27 Mapa de amenazas por avenidas torrenciales.....	137
Figura 28. Mapa de amenaza por incendios forestales.....	139
Figura 29. Protocolo para el Monitoreo y Vigilancia de Olores ofensivos.....	156
Figura 30. Dispersión Anual PM 2.5 Armenia.....	189
Figura 31. Detalle Dispersión Anual PM 2.5 Armenia.....	189
Figura 32. Dispersión Anual NOx Armenia.....	190
Figura 33. Detalle Dispersión Anual NOx Armenia.....	191
Figura 34. Dispersión diaria SO2 Armenia.....	192
Figura 35. Esquema del Sector Minero Energético en el Ordenamiento Territorial.....	208
Figura 36. Amenaza Volcánica en los municipios del Quindío.....	214



INTRODUCCIÓN

La Constitución Política de 1991 ha permitido garantizar un creciente y acelerado avance de la gestión ambiental en Colombia, realizando los derechos de la sociedad a gozar de un ambiente sano, otorgando al Estado y a las personas el deber de proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines, así como la participación ciudadana en las decisiones que afecten la integridad ambiental. En este tratado surgen las primeras Determinantes Ambientales de carácter constitucional.

Con la expedición de la Ley 99 de 1993, empezó a hacerse referencia al ordenamiento ambiental del territorial – OAT, como la función atribuida al Estado, para regular y orientar el proceso de diseño y planificación de uso del territorio y de los recursos naturales renovables de la Nación, con el objetivo de garantizar su adecuada explotación y su desarrollo sostenible.

Esta Ley determina, que dentro de las funciones y naturaleza de las CAR, se encuentra la de "administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente".

Esta función se ha venido cumpliendo desde la Corporación Autónoma Regional del Quindío bajo las directrices del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, a través de la aplicación de una serie de instrumentos de orden legal, orientados fundamentalmente a declarar unas áreas del territorio departamental bajo figuras de protección, conservación, manejo especial o bajo la connotación de ecosistemas de especial importancia ecológica; por tal motivo, la identificación de las determinantes de carácter ambiental y la aprobación de los asuntos "exclusivamente" ambientales, debe responder a un proceso de análisis territorial, con una mirada desde el ordenamiento ambiental del mismo.

El ideal del proceso es lograr la armonía entre los diferentes instrumentos de planificación, que conlleve a construir el modelo de ordenamiento ambiental del territorio con la perspectiva de avanzar hacia la sostenibilidad territorial. Esto significa que las Corporaciones Autónomas Regionales - CAR tienen un rol importante en la incorporación de los temas ambientales en los ejercicios de ordenamiento territorial de los municipios, principalmente, en los modelos de ocupación territorial por ellos propuestos.



El término determinante fue definido por el artículo 10º de la Ley 388 de 1997, el cual prevé que los municipios en la elaboración y adopción de sus Planes de Ordenamiento Territorial – POT, deben tener en cuenta las “determinantes que constituyen normas de superior jerarquía en sus propios ámbitos de competencia”. Entre estas se encuentran las Determinantes Ambientales relacionadas con la conservación y protección del medio ambiente, los recursos naturales y la prevención de riesgos naturales.

Por su parte, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible define las Determinantes Ambientales como: “Términos y condiciones fijados por las autoridades ambientales para garantizar la sostenibilidad ambiental de los procesos de ordenamiento territorial” (2016).

La Corporación Autónoma Regional del Quindío, en el marco de sus competencias constitucionales y legales, ha desarrollado diferentes instrumentos de Ordenamiento Ambiental Territorial en procura de garantizar el adecuado uso del territorio y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables en su jurisdicción. Los mentados instrumentos, en el marco del artículo 10 de la Ley 388 de 1997, se constituyen como Determinantes del Ordenamiento Ambiental del Territorio de superior jerarquía y deben ser considerados en la planificación territorial, garantizando la inclusión de los aspectos ambientales y la reglamentación de uso y ocupación del territorio dentro los instrumentos de Ordenamiento Municipal y demás actividades de planificación ambiental en los niveles regional y local.

Se considera relevante aclarar que el término determinante es un adjetivo que proviene del verbo determinar, que constituye la causa que determina o decide algo que se considera importante. Es un término alude a lo taxativo, es radicalmente condicionante o limitante, por tal razón es tan importante su precisión ya que no debe dar paso a interpretaciones ambiguas ni a definiciones confusas.

Los Determinantes Ambientales son un insumo importante para lograr la articulación de los procesos de revisión, ajuste y/o modificación de los Planes de Ordenamiento Territorial con las propuestas de Ordenamiento Ambiental promovidas desde los niveles regionales y nacionales, como lo son las áreas protegidas, los Planes de Ordenación Forestal, Planes de Manejo de Páramos y Humedales, los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas y demás instrumentos de planificación existentes.

De acuerdo con lo anterior, la Corporación Autónoma Regional del Quindío - CRQ, contribuye con las determinantes ambientales a mantener y/o potenciar el “modelo ambiental territorial”, buscando disminuir los conflictos por el uso y ocupación del territorio y especialmente, a través de la más acertada toma de decisiones de desarrollo y ordenamiento territorial con criterios de sostenibilidad ambiental por parte de las entidades territoriales.



Por esta razón, las Determinantes Ambientales "No se limitan exclusivamente a definir áreas de conservación ambiental"; su concepto es más amplio en la medida en que sirven de base para construir el modelo de ocupación territorial. Estas pueden generar diferentes grados de restricción al uso del suelo, desarrollo de actividades y aprovechamiento de los recursos naturales, y básicamente se podrían entender se cómo el compendio de las normas de superior jerarquía necesarias para el Ordenamiento Territorial, establecidas por la autoridad ambiental del Sistema Nacional Ambiental – SINA de obligatoria incorporación y cumplimiento; diferentes de los Asuntos Ambientales los cuales se entienden como los demás temas que en materia ambiental, serán sujetos de concertación entre la CRQ y los municipios al momento de incorporarlos en el ordenamiento territorial (POT, PBOT, EOT).

Aunado a lo anterior, es importante recordar los alcances de la Circular 023 del 13 de abril de 2010 de la Procuraduría General de la Nación, en donde se estimaron algunos aspectos que pueden considerarse al momento de revisión y ajuste de los POT, de los cuales se resaltan aquellos que de acuerdo con las competencias de las CAR, debe tenerse en cuenta:

- a. Conocimiento del territorio
- b. Buscar el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la región
- c. Conservación y protección del ambiente y de los recursos naturales: Prevención de amenazas y de riesgos naturales
- d. Establecimiento de áreas protegidas
- e. Promoción del modelo de planificación y de coordinación interestatal
- f. Adopción de un nuevo modelo de desarrollo para el municipio

En respuesta a las necesidades y ante las dinámicas de los territorios, la Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial y SINA del Ministerio de Ambiente presentó la segunda versión de la cartilla denominada "Orientaciones para la definición y actualización de las determinantes ambientales por parte de las Autoridades Ambientales y su incorporación en los planes de ordenamiento territorial", la cual señala la estructura que se menciona en el presente documento.

Ahora bien, con el fin de fortalecer el proceso de planificación territorial de los municipios del Quindío, la CRQ presenta el presente documento en el cual se ajustan y actualizan las determinantes ambientales de superior jerarquía. Además, se presenta un componente nuevo en el que se compilan los asuntos ambientales a evaluar y concertar durante la revisión y ajuste de los Planes de Ordenamiento Territorial, (POT, PBOT, EOT), desde sus competencias como máxima autoridad ambiental en el departamento del Quindío. Es así como en el presente documento se encuentra estructurado de la siguiente manera:



TITULO I. DETERMINANTES AMBIENTALES PARA EL DEPARTAMENTO DEL QUINDIO.
Se compone de cinco (5) capítulos, dentro de los cuales se describe un marco general (capítulo 1), las determinantes ambientales (capítulo 2), las cuales contienen: las determinantes del medio natural, áreas de especial importancia ecosistémica y ecosistemas estratégicos, estrategias complementarias de conservación y las determinantes derivadas de los instrumentos de planificación; luego se definen las determinantes de la gestión del riesgo y de cambio climático (capítulo 3), en el capítulo 4 se establecen las determinantes del medio transformado y finalmente el capítulo 5 incorpora las relacionadas con densidades de ocupación de suelo rural.

TITULO II. ASUNTOS AMBIENTALES A CONCERTAR CON LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL QUINDIO



TITULO 1. DETERMINANTES AMBIENTALES PARA EL DEPARTAMENTO DEL QUINDIO.

CAPÍTULO I. MARCO GENERAL

1. MARCO NORMATIVO GENERAL

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), fueron adoptados por la Organización de las Naciones Unidas ONU en el año 2015, como un llamado universal tendiente a poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que para el 2030 todas las personas disfruten de paz y prosperidad.

Los ODS están integrados: reconocen que la acción en un área afectará los resultados en otras áreas y que el desarrollo debe equilibrar la sostenibilidad social, económica y ambiental. Los países se han comprometido a priorizar el progreso de los más rezagados. En ese orden de ideas, Colombia no es ajeno a las metas y objetivos trazados para alcanzar el desarrollo integral de los ODS, siendo los mismos, parte de la agenda económica, social, ambiental y legislativa.

La Constitución Política de 1991 lleva implícita una agenda ecológica, con una gran apuesta de cara a la protección y conservación de los recursos naturales y el medio ambiente. De ese modo, el artículo (8) determina que: *Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación.*

El artículo 58 superior, en garantía al derecho de propiedad, impone una serie de límites, en tanto que el mismo derecho se erige como una función social que implica obligaciones y se le atribuye, además, una función ecológica.

El artículo 79 de la Carta Política dispone 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.

El artículo 80 ibidem prescribe: *El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.*



Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas.

La ley 99 de 1993, en su artículo 7 define el ordenamiento ambiental del territorio como *la función atribuida al Estado de regular y orientar el proceso de diseño y planificación de uso del territorio y de los recursos naturales renovables de la nación, a fin de garantizar su adecuada explotación y su desarrollo sostenible.*

Más adelante, la misma disposición en su artículo 31, establece las funciones y competencias de las Corporaciones Autónomas Regionales; destacando las de: *Ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente y la de Participar con los demás organismos y entes competentes en el ámbito de su jurisdicción, en los procesos de planificación y ordenamiento territorial a fin de que el factor ambiental sea tenido en cuenta en las decisiones que se adopten.*

Aparte de las competencias determinadas por la ley 99 de 1993, se ha endilgado a las Corporaciones Autónomas Regionales una serie de funciones adicionales, especialmente en virtud del decreto único reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio 1077 de 2015, artículos 2.2.3.3.2., 2.2.6.2.2., 2.2.2.2.1.7, inciso 2 numeral del artículo 2.2.2.2.1, inciso 3 del artículo 2.2.2.2.2., parágrafo 2 del artículo 2.2.2.1.3.1.1.; además de los artículos 2 y 39 de la Ley 1523 de 2012.

El artículo 10 de la ley 388 de 1997 regula los determinantes para Planes de Ordenamiento Territorial, específicamente las del orden ambiental en el numeral 1:

Artículo 10. Determinantes de los Planes de Ordenamiento Territorial. En la elaboración y adopción de sus planes de ordenamiento territorial los municipios y distritos deberán tener en cuenta las siguientes determinantes, que constituyen normas de superior jerarquía, en sus propios ámbitos de competencia, de acuerdo con la Constitución y las leyes:

1. Las relacionadas con la conservación y protección del medio ambiente, los recursos naturales y la prevención de amenazas y riesgos naturales, así:

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 gobierno nacional en ejercicio de su potestad reglamentaria, expidió el decreto 2201 del 2033, a través del cual se reglamentó el artículo 10 de la ley 388 de 1997.

El decreto 1232 del 2020, el cual modifica y adiciona el decreto único reglamentario 1077 de 2015, en el artículo 2.2.2.1.2.1.2. define que, en la etapa de diagnóstico, dentro del proceso de planificación territorial, deberá realizarse un balance de la información disponible, en el que figuran "las determinantes ambientales y estudios aportados por la autoridad ambiental competente".

Seguidamente, la norma ibidem define que el análisis de la dimensión ambiental desarrollado en la etapa de diagnóstico, deberá estructurarse "a partir de la información de determinantes ambientales establecidos en el artículo 10 de la ley 388 de 1997, suministradas por la respectiva autoridad ambiental".

El artículo 2.2.2.1.2.1.3. del decreto 1077 de 2015, determina que, para la definición del modelo de ocupación del territorio, y de varios de los aspectos definidos en el contenido estructural de los planes, se tendrán en cuenta las determinantes establecidas en el artículo 10 de la ley 388 de 1997.



De otro lado, tenemos que el decreto único reglamentario 1076 de 2015 compiló las normas del sector ambiente y desarrollo sostenible.

En el artículo 2.2.2.1.1.1. y subsiguientes se reglamentó el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, sus categorías de manejo y demás procedimientos.

El artículo 2.2.2.1.1.2. define el área protegida como aquella definida geográficamente, designada, regulada y administrada a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación.

El artículo 2.2.2.1.2.10 del decreto 1076 de 2015, establece que la reserva, alinderación, declaración, administración y sustracción de las áreas protegidas bajo las categorías de manejo de integrantes del SINAP, son determinantes ambientales y por ende normas de superior jerarquía en los procesos de revisión, ajuste, modificación de POT.

El decreto 1076 de 2015, fija una serie de normas y directrices de aplicación directa por parte de las Corporaciones Autónomas Regionales – CAR en sus procesos de planificación y ordenamiento ambiental del territorio, destacando lo referente a los Planes de ordenación y Manejo de Cuencas - POMCA, así como a la incorporación de la gestión del riesgo en los POT.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en el año 2021, expidió la segunda edición de las Orientaciones para la Definición y Actualización de las Determinantes Ambientales por parte de las Autoridades Ambientales y su Incorporación en los Planes de Ordenamiento Territorial, siendo un documento guía para las autoridades ambientales a la hora de confeccionar sus documentos de determinantes ambientales.

A continuación, se presenta el marco normativo general de manera enunciativa, sin embargo, es importante señalar que cada una de las Determinantes Ambientales contiene su propio marco normativo conforme a los asuntos que corresponda:

Tabla 1. Marco Normativo General.

Norma o Acto Administrativo	Descripción o Contenido
Constitución Política de 1991	Artículos 2, 8, 79, 80, 311, 313
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.



Ley 2 de 1959	Sobre economía forestal de la Nación y conservación de recursos naturales renovables.
Resolución 1922 de 2013	Por la cual se adopta la zonificación y el ordenamiento de la Reserva Forestal Central, establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones
Decreto Ley 2811 de 1974	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente."
Ley 388 de 1997	Reglamentada por los Decretos Nacionales <u>150</u> y <u>507</u> de 1999; <u>932</u> y <u>1337</u> de 2002; <u>975</u> y <u>1788</u> de 2004; <u>973</u> de 2005; <u>3600</u> de 2007; <u>4065</u> de 2008; <u>2190</u> de 2009; Reglamentada parcialmente por el Decreto Nacional <u>1160</u> de 2010.
Ley 507 de 1999	Por la cual se modifica la Ley 388 de 1997.
Ley 165 de 1994	Por medio de la cual se aprueba el "Convenio sobre la Diversidad Biológica", hecho en Río de Janeiro el 5 de junio de 1992.
Resolución 0886 de 2018.	Por la cual se adoptan los lineamientos para la zonificación y régimen de usos en las áreas de páramos delimitados y se establecen las directrices para diseñar, capacitar y poner en marcha programas de sustitución y reconversión de las actividades agropecuarias
Ley 1930 de 2018	Por medio de la cual se dictan disposiciones para la gestión integral de los páramos en Colombia.
Resolución 196 de 2006	"Por la cual se adopta la guía técnica para la formulación de planes de manejo para humedales en Colombia
Ley 1454 de 2011	por la cual se dictan normas orgánicas sobre ordenamiento territorial y se modifican otras disposiciones.
Ley 1955 de 2019	por medio de la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022 y se establece que los proyectos turísticos especiales (PTE) y la ejecución de su infraestructura constituyen determinante de superior jerarquía en los términos del artículo 10 de la Ley 388 de 1997. (Artículo 264)
Ley 1523 de 2012	Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.
Ley 1537 de 2012	Por la cual se dictan normas tendientes a facilitar y promover el desarrollo urbano y el acceso a la vivienda y se dictan otras disposiciones. (Artículo 49)
Ley 19 de 2012	Incorporación de la gestión del riesgo en la revisión de los planes de ordenamiento territorial. (Artículo 189)
El Decreto 1807 de 2014	Por el cual se reglamenta el artículo 189 del Decreto-ley 019 de 2012 en lo relativo a la incorporación de la gestión del riesgo en los planes de ordenamiento territorial y se dictan otras disposiciones
Decreto 1076 de 2015	Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.
Decreto 1077 de 2015	Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio.
Ley 1931 de 2018	Por la cual se establecen directrices para la gestión del cambio climático
Ley 1955 de 2019	"Por medio de la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018 - 2022"
Decreto 2245 de 2017	Por el cual se reglamenta el artículo 206 de la Ley 1450 de 2011 y se adiciona una sección al Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con el acotamiento de rondas hídricas
Decreto 1232 de 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 del Decreto 1077 de 2015 Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, en lo relacionado con la planeación del ordenamiento territorial".



Ley 2079 de 2021	Por medio de la cual se dictan disposiciones en materia de vivienda y hábitat
Actos Administrativos Expedidos por la C.R.Q.	
Resolución CRQ 1100 de 2018	"Por medio de la cual se aprueba el Plan de Ordenación y Manejo de la cuenca hidrográfica del río La Vieja"
Resolución 3541 del 29 de noviembre de 2018	"Por medio de la cual se adopta el documento técnico para el acotamiento de las rondas hídricas en el departamento del Quindío"
Resolución 1987 de 2006	Por medio de la cual se delimita el páramo Los Nevados y se adoptan otras determinaciones
Resolución 1553	Por medio del cual se delimita el páramo Chili barragán y se adoptan otras determinaciones
Resolución 1774 de 2018	Por medio del cual se adopta el documento para la definición de la extensión máxima de los corredores viales suburbanos de los municipios del departamento del Quindío
Resolución 3088 de 2018	Por medio del cual se ajusta la Resolución 1774 del 19 de junio de 2018
Resolución 617 de 2020	Por medio del cual se adopta el protocolo para la aprobación del sistema alternativo para la conectividad en microcuencas – SACM y se adopta el manual para la asignación de compensaciones por pérdida o afectación de biodiversidad asociadas a los SACM, en el municipio de Armenia, Quindío.
Resolución 649 de 2020	Por medio de la cual se establece un periodo de transición para los trámites de aprobación de sistemas alternativos para la conectividad en microcuencas - SAMC
Resolución no. 1880 de 2011	Por medio de la cual se reglamenta el uso de las aguas del río Quindío y sus tributarios cuyas aguas discurren en jurisdicción de los municipios de Salento, Armenia, Calarcá y La Tebaida en el departamento del Quindío
Resolución 1801 de 2015	Por medio del cual se adopta el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico de la fuente hídrica superficial denominada Río Quindío en jurisdicción del Departamento del Quindío.
Resolución 1844 de 2020	Por medio del cual se adopta el plan de ordenamiento del recurso hídrico del río roble y se fijan objetivos de calidad para el río roble, quebrada portachuelo y quebrada cajones del departamento del Quindío
Actos Administrativos Expedidos por el Concejo Directivo	
Acuerdo 010 de 1998	Por medio del cual se declara la Cuenca Alta del Río Quindío Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Renovables y se dictan otras disposiciones"
Acuerdo 012 de 2007	Por medio del cual se aprueba el Plan de Manejo Integral del Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Renovables – DMI de Salento Quindío
Acuerdo 011 de 2011	Por medio del cual se homologa de denominación el Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Renovables – DMI de Salento Quindío
Acuerdo 013 de 2015	Por medio del cual se declara un (1) área protegida como Distrito Regional de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Renovables – DRMI Chilí Bosque Alto Andino Pijao
Acuerdo 021 de 2006	Por medio del cual se aprueba la creación del Parque Regional Natural BARBAS – BREMEN
Acuerdo 017 de 2011	Por el cual se recategoriza la denominación de Parque Regional Natural con la categoría de área protegida del SINAP Distrito de Conservación de Suelos Barbas-Bremen
Acuerdo 010 de 2015	Por el cual se adopta el Plan de Manejo del Distrito de Conservación de Suelos Barbas-Bremen



Acuerdo 008 de 2008	Por medio del cual la Corporación Autónoma Regional del Quindío declara el Parque Regional Natural Páramos y Bosques Altoandinos del municipio de Génova
Acuerdo 010 de 2011	Por medio del cual se homologa el Parque Regional Natural Paramos y Bosques altoandinos del municipio de Génova
Acuerdo 002 de 2018	Por medio del cual se aprueba el Plan de Manejo del Distrito Regional de Manejo Integrado Paramos y Bosques alto andinos de Génova Quindío.
Acuerdo 007 de 2021	Por medio de la cual se adopta la metodología para la definición del área de protección de nacimientos y/o afloramientos de agua dentro del perímetro urbano de los municipios del departamento del Quindío.
Acuerdo 004 de 2015	Por medio del cual se identifica, delimita y prioriza las áreas de importancia estratégica para la conservación del recurso hídrico en microcuencas en la cuenca del Rio Quindío en el departamento del Quindío.
Acuerdo 005 de 2017	Por medio del cual se prioriza las áreas de importancia estratégica para la conservación del recurso hídrico en 23 microcuencas abastecedoras de acueductos en el departamento del Quindío
Actos Administrativos Expedidos por la Comisión Conjunta del Complejo de Páramo Los Nevados	
Acuerdo 003 de 2020	Por medio del cual se adopta la zonificación y régimen de usos del Complejo de Páramo Los Nevados

Fuente: CRQ

2. OBJETIVO DE LAS DETERMINANTES AMBIENTALES

Se entiende por **determinante ambiental** para el ordenamiento territorial municipal, aquellas normas nacionales y regionales que desarrollan y precisan desde lo ambiental el marco legal establecido en el artículo 10 de la Ley 388 de 1997 y su Decreto Único Reglamentario N° 1077 de 2015; la Ley 99 de 1993 y su Decreto Único Reglamentario N° 1076 de 2015.

El objetivo principal de las DETERMINANTES para el ordenamiento territorial municipal, desde el ámbito de competencia de las CAR, es el de constituirse en elemento estructurante y articulador del territorio que oriente y contribuya a la sostenibilidad de los modelos de desarrollo territorial local y a la reducción de los conflictos por el uso y manejo de los recursos naturales y el medio ambiente, por tal motivo, las Corporaciones deben garantizar la correcta incorporación en los POT.'

Las DETERMINANTES de carácter ambiental para el ordenamiento territorial municipal, constituyen norma de superior jerarquía y como tal son de obligatorio cumplimiento por parte del municipio.

El artículo 10 de la Ley 388 de 1997, desarrolla las determinantes según sus ámbitos de competencia de la siguiente forma (citadas textualmente del artículo 10, ley 388 de 1997):



- 1- *Las relacionadas con la conservación y protección ambiental, los recursos naturales y la prevención de amenazas y riesgos naturales.*
- 2- *Las políticas, directrices y regulaciones sobre conservación, preservación y uso de las áreas inmuebles consideradas como patrimonio cultural, histórico, artístico y arquitectónico de la Nación y los departamentos.*
- 3- *El señalamiento y localización de infraestructuras básicas relativas a la red vial nacional y regional, puertos y aeropuertos, sistemas de abastecimiento de agua, saneamiento y suministro de energía.*
- 4- *Los componentes de ordenamiento territorial en los planes de desarrollo metropolitanos, en cuanto se refieran a hechos metropolitanos, así como objetivos y criterios definidos por las áreas metropolitanas.*

De lo anterior, se extrae que según su competencia, las determinantes en los numerales 2, 3 y 4 no corresponden a determinantes ambientales y que por lo tanto no serían de competencia de las entidades del orden ambiental (MADS, 2020); en este sentido, el numeral dos (2) del citado artículo define competencias al Ministerio de Cultura y entidades territoriales. El numeral tres (3) por su parte, define competencias para el Ministerio de Transporte, Inviás, Aerocivil, DIMAR, Ministerio de Minas y municipios. Finalmente, el numeral cuatro (4), establece competencia a las Áreas Metropolitanas.¹

Por consiguiente, se puede definir la "determinante ambiental" según se ha explicado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como:

"Los términos y condiciones fijados por las autoridades ambientales para garantizar la sostenibilidad ambiental de los procesos ordenamiento territorial" (subrayado fuera del texto).

De otra parte, las determinantes estrictamente ambientales se centran en el numeral 1 (ibídem) dentro del cual según la ley existen cuatro categorías, citadas textualmente del artículo 10 de la ley 388 de 1997 son las siguientes:

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

¹ Es muy importante para el ejercicio de identificación y construcción de las Determinantes Ambientales, reconocer el alcance y el ámbito de competencia con el fin de no intervenir en los procesos y asuntos de otras entidades del estado.



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.

"Las determinantes ambientales contenidas en el literal "d", serían de competencia primaria de los municipios", MADS (2020).

Las CAR, además de velar por la dimensión ambiental en las decisiones de planificación, tienen un rol definitivo en la incorporación de los temas ambientales en los ejercicios de Ordenamiento Territorial de los municipios y distritos. Lo que básicamente representa la responsabilidad de la CAR de adelantar estudios enfocados al análisis territorial que les permita tomar decisiones y emprender las acciones pertinentes para identificar las determinantes ambientales de su jurisdicción (MADS, 2020).

Existen dos tipos de determinantes básicas

- Las de restricción total.
- Las de planificación y gestión compartida.

En las determinantes con restricción total los municipios no tendrán injerencia sobre la asignación en los usos de suelo como por ejemplo de las áreas del sistema nacional de áreas protegidas (SINAP) o las determinantes impartidas para el



ordenamiento territorial del decreto 1076 de 2015, entre otros o las condiciones a los usos de suelo impartidas por la corporación Autónoma Regional a partir de los planes de manejo de la áreas protegidas regionales y supramunicipales legalmente constituidas (Distritos Regionales de Manejo Integrados - DRMI, Distritos de conservación de Suelos - DCS).

Mientras que, para las determinantes de planificación compartida, estas se adelantaran en un ejercicio conjunto de planificación y gestión articulada que culminará en el proceso de concertación de los POT con cada uno los municipios (MADS).

Como bien se ha dicho, la Autoridad Ambiental debe identificar las determinantes ambientales y para ello se debe basar en criterios como, el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la conservación de los bienes y servicios ecosistémicos y en general la gestión de un modelo de ocupación y desarrollo territorial integral que contribuya al mejoramiento de la calidad del hábitat urbano y rural tanto para los seres humanos como para los demás seres vivos y su entorno natural.

Es este sentido las Determinantes Ambientales no solo las constituyen las normas del orden superior como las leyes y decretos nacionales que implican condicionamientos para el manejo, uso y conservación de los recursos naturales, sino también aquellas que se deriven de estudios y análisis detallados del territorio con una visión integral y acorde con el desarrollo sostenible de la región.

Algunos estudios puntuales que puede aportar a la construcción de determinantes ambientales serán los planes de ordenación de cuencas hidrográficas, planes de ordenamiento forestal, planes de ordenamiento del recurso hídrico, planes de gestión integral de residuos sólidos, mapas de ruido, estructura ecológica regional y servicios ecosistémicos, estudio de acotamiento de rondas hídricas² (como parte de la Estructura Ecológica- EE),

De igual forma existen otros estudios que elabora la CRQ, que son de utilidad para los entes territoriales para la planificación del territorio, como lo son el documento técnico "Estudio de oferta, demanda hídrica e índice de uso del agua", así como la Evaluación Regional del Agua del departamento del Quindío, que permite identificar

² El artículo 206 (Rondas hídricas) de la Ley 1450 de 2011 (hoy vigente, según lo dispuesto en el artículo 267 de la Ley 1753 de 2015), dispuso que "Corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, los Grandes Centros Urbanos y los Establecimientos Públicos Ambientales efectuar, en el área de su jurisdicción y en el marco de sus competencias, el acotamiento de la faja paralela a los cuerpos de agua a que se refiere el literal d) del artículo 83 del Decreto-ley 2811 de 1974 y el área de protección o conservación aferente, para lo cual deberán realizar los estudios correspondientes, conforme a los criterios que defina el Gobierno Nacional."



la disponibilidad del agua en las fuentes abastecedoras de los acueductos municipales, así como la reglamentación del uso de las aguas, en igual sentido, los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH) y los estudios de sobre acotamiento de rondas hídricas

3. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El presente documento de determinantes ambientales aplican para todos los procesos de formulación, revisión y/o modificación de los Planes de Ordenamiento Territorial (POT, PBOT, EOT) de los municipios bajo jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Quindío; para aquellas revisiones extraordinarias que requieran de concertación de los asuntos ambientales con la Corporación y para la concertación de los asuntos ambientales de los instrumentos de planificación intermedia: planes parciales, unidades de planificación rural, además de deber tenerse en cuenta para cualquier tipo de actuación urbanística que se pretenda desarrollar en el departamento del Quindío. Aplicables en igual sentido a todo tipo de trámites, permisos, licencias, autorizaciones y conceptos técnicos generados por parte de la entidad.

4. PROBLEMÁTICA - NECESIDAD

Acogiéndose a la normativa vigente, los municipios deben incorporar en sus Planes de Ordenamiento Territorial las Determinantes Ambientales como parte la Estructura Ecológica Principal (EEP), eje ambiental estructurante y base natural del ordenamiento y planificación del territorio.

En este sentido la CRQ debe afrontar de manera directa el reto de contribuir a subsanar los problemas estructurales que presentan los componentes ambientales de los POT de primera generación en el departamento del Quindío.

Las serias dificultades y desafíos que afrontan los municipios frente a los vacíos de los POT de primera generación, en especial los asuntos ambientales, no solo recaen sobre los mismos entes territoriales sino también sobre la autoridad ambiental de su jurisdicción como aportante de las determinantes ambientales puntuales producto de los análisis que se ha realizado sobre el territorio en los últimos años.

Por lo anterior es importante que las determinantes ambientales aporten de manera precisa a complementar las debilidades y vacíos en la norma técnicas que se requieren para la definición y gestión de un modelo de ocupación sostenible y una Estructura Ecológica (EE) fortalecida, entre otros asuntos ambientales en los Planes de Ordenamiento territorial.



Actualmente los POT de primera generación carecen de enfoque integral, solo identifican los elementos naturales en un "componente ambiental", aislado del resto del plan, pero no integran un análisis que permita entender el territorio desde la mirada holística, como un todo coherente, articulado, y prestador de Servicios Ecosistémicos (SE) como valor agregado. De tal modo que el componente ambiental en su mayoría es un listado descriptivo (con numerosos vacíos y poco detallado) de los elementos naturales del territorio; y por lo tanto carecen de análisis e integralidad con los demás elementos del sistema.

Por otra parte, se encuentran serias imprecisiones entre la identificación y descripción de los elementos del componente ambiental y la localización espacial de estos elementos en la cartografía de los POT. Esta situación pone de manifiesto numerosos conflictos sobre el territorio cuando se quiere proteger y conservar elementos y valores ambientales importantes que no están debidamente cartografiados. Es importante que haya coherencia y precisión entre los documentos técnicos de soporte de los POT y su cartografía, pues tratándose del ordenamiento espacial del territorio, las normas que constituyen determinantes de superior jerarquía, deberán tener una expresión cartográfica a las escalas adecuadas para ser incorporadas en los POT y garantizar su eficacia.

Actualmente las entidades territoriales se encuentran en diferentes etapas de implementación de los instrumentos de planificación territorial: POT, PBOT, EOT y a su vez, están haciendo uso de las figuras de revisión ordinaria y excepcional con el propósito de mejorar los contenidos de las propuestas, así como fortalecer la dimensión ambiental y la gestión del riesgo. En este sentido las determinantes ambientales actualizadas, se constituyen en una herramienta fundamental para que las iniciativas de revisión de estos instrumentos por parte de los entes territoriales, aborden con mayor profundidad y detalle las disposiciones en materia ambiental.

Además, la CRQ facilitará y permitirá el acceso a la información ambiental que reposa en la institución (estudios, documentos, cartografía, investigaciones y reglamentación) los cuales se constituyen en herramientas para la formulación de los planes de ordenamiento municipal y planificación del territorio.

5. MARCO CONCEPTUAL

¿QUÉ ES EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL?

Según la Ley 1454 de 2011, el Ordenamiento Territorial (OT) es un instrumento de planificación y de gestión de las entidades territoriales y un proceso de construcción colectiva de país, que se da de manera progresiva, gradual y flexible, con



responsabilidad fiscal, tendiente a lograr una adecuada organización político administrativa del Estado en el territorio, para facilitar el desarrollo institucional, el fortalecimiento de la identidad cultural y el desarrollo territorial, entendido este como desarrollo económicamente competitivo, socialmente justo, ambientalmente y fiscalmente sostenible, regionalmente armónico, culturalmente pertinente, atendiendo a la diversidad cultural y físico-geográfica de Colombia.

La finalidad del ordenamiento territorial es promover el aumento de la capacidad de descentralización, planeación, gestión y administración de sus propios intereses para las entidades e instancias de integración territorial, fomentará el traslado de competencias y poder de decisión de los órganos centrales o descentralizados del gobierno en el orden nacional hacia el nivel territorial pertinente, con la correspondiente asignación de recursos. El ordenamiento territorial propiciará las condiciones para concertar políticas públicas entre la Nación y las entidades territoriales, con reconocimiento de la diversidad geográfica, histórica, económica, ambiental, étnica y cultural e identidad regional y nacional.

En virtud de su finalidad y objeto, la ley orgánica de ordenamiento territorial constituye un marco normativo general de principios rectores, que deben ser desarrollados y aplicados por el legislador en cada materia específica, para departamentos, municipios, entidades territoriales indígenas y demás normas que afecten, reformen o modifiquen la organización político administrativa del Estado en el territorio.

El Plan de Ordenamiento Territorial se define como el conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas adoptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo de los municipios y distritos (Artículo 9- Ley 388 de 1997).

¿QUÉ ES EL ORDENAMIENTO AMBIENTAL TERRITORIAL?

La Ley 99 de 1993 define el Ordenamiento Ambiental Territorial (OAT) como "La función atribuida al Estado de regular y orientar el proceso de diseño y planificación de uso del territorio y de los recursos naturales renovables de la nación, a fin de garantizar su adecuada explotación y desarrollo sostenible" (Titulo II, Artículo 7).

Desde esta perspectiva, el OAT propende por el equilibrio entre la transformación, conservación y restauración de los ecosistemas, cuando hayan sido perturbados más allá de su capacidad de adaptación y de recuperación frente a las distintas presiones de que es objeto.

¿QUÉ ES EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPAL?



La Ley 388 de 1997 en su Artículo 5º, define el Ordenamiento Territorial Municipal (OTM) y Distrital como el "[...] conjunto de acciones político-administrativas y de planificación física concertadas, emprendidas por los municipios o distritos y áreas metropolitanas, en ejercicio de la función pública que les compete, dentro de los límites fijados por la Constitución y las Leyes, en orden a disponer de instrumentos eficientes para orientar el desarrollo del territorio bajo su jurisdicción y regular la utilización, transformación y ocupación del espacio, de acuerdo con las estrategias de desarrollo socioeconómico y en armonía con el medio ambiente y las tradiciones históricas y culturales".

¿QUÉ RELACIÓN TIENE EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPAL Y EL ORDENAMIENTO AMBIENTAL TERRITORIAL?

Dentro de la relación que existe, se destaca el papel de la CRQ respecto al ordenamiento ambiental, la ordenación de cuencas hidrográficas, el conocimiento de la estructura, servicio y dinámica de los ecosistemas, la biodiversidad como elementos regionales de carácter estructural que determinan las decisiones del Ordenamiento Territorial Municipal.

Los municipios deben tener presente que las decisiones sobre el uso de los recursos naturales están supeditadas a las condiciones de disponibilidad del recurso, tanto en calidad y cantidad adecuadas para tales fines, condiciones que están determinadas no solo por lo que ocurre y se decide en un solo municipio, sino en todos aquellos que se ubican al interior de una misma Cuenca Hidrográfica.

Las determinantes y asuntos ambientales que debe considerar el POT, no son más que el resultado del ejercicio de la función pública del ordenamiento ambiental del territorio que la Ley 99 de 1993 le asignó a las Corporaciones, y que la CAR ha desarrollado atendiendo el marco de las políticas y regulaciones que sobre el particular ha expedido el MADS.

¿QUÉ ES LA PARTICIPACION EN EL ORDENAMIENTO AMBIENTAL TERRITORIAL MUNICIPAL?

El Ordenamiento Territorial Municipal, propende por conciliar la localización de actividades, usos del suelo y la utilización y/o afectación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos. En este sentido, teniendo en cuenta que el OTM puede afectar derechos de particulares en relación con la ocupación, propiedad y tenencia de tierra, las decisiones de ordenamiento que se plasmen en el POT del municipio o



distrito, deben ser el resultado de un ejercicio de participación, consulta y concertación basado en el conocimiento e información adecuados para cada uno de los niveles y actores que participan.

La participación de la CRQ en el OT está regulada por la Ley 99 de 1993 y 388 de 1997. En el marco de la Ley 99 de 1993, esta participación se da a través del cumplimiento de la función de asesoría y asistencia técnica a las entidades territoriales de su jurisdicción en sus procesos de planificación y ordenamiento territorial, a fin de que el factor ambiental sea tenido en cuenta en las decisiones que se adopten (Numeral 5º del Artículo 31 de la Ley 99 de 1993).

La participación de la CRQ en el OTM, en el marco de la Ley 388 de 1997, se da a través de la definición y establecimiento de determinantes ambientales y de los denominados asuntos ambientales a concertar establecidos a partir del OAT.

La CRQ se encarga de que las determinantes y los asuntos ambientales queden debidamente incorporados en los POT, para lo cual además, debe entregar al municipio la información técnica y cartográfica de contenido de cada una de las determinantes ambientales que sustentan los asuntos ambientales, objeto estos últimos, de concertación.

La participación en función de la asesoría y asistencia técnica se puede dar durante el tiempo que el municipio o distrito dure elaborando su propuesta de modificación y/o ajuste del POT. La participación, vía concertación de los asuntos exclusivamente ambientales, solamente podrá llevarla a cabo en un lapso de 30 días hábiles (Parágrafo 6º, Artículo 1º de la Ley 507 de 1997).

¿QUÉ ES LA CONCERTACIÓN DE ASUNTOS AMBIENTALES?

La concertación de los asuntos exclusivamente ambientales, de acuerdo con lo establecido en el Parágrafo 6º del Artículo 1º de la Ley 507 de 1999 y el Decreto 4002 de 2004 (compilado en decreto 1077 de 2015), procede siempre que los municipios adelanten cualquier tipo de revisión o ajuste del POT. Se exceptúan las modificaciones a los POT que realicen los municipios de acuerdo con la disposición transitoria establecida en el Artículo 47 de la Ley 1737 de 2012. Es de resaltar que la concertación busca la articulación de fines, propósitos e intencionalidades de la CRQ y del municipio, que deben traducirse finalmente en un acuerdo sobre un modelo territorial con condiciones de sostenibilidad ambiental.



Para dar inicio a la concertación, el municipio debe haber radicado en la CRQ la documentación de soporte del proyecto de modificación y ajuste del POT y la Corporación debe verificar que está completa. En la radicación, el municipio debe mencionar expresamente el tipo de revisión que se trata.

La concertación se adelanta a través de mesas de trabajo en fechas y sobre temas previamente acordados entre la CRQ y el municipio. De cada una de las mesas de trabajo o reuniones de concertación que se realicen se debe dejar constancia en actas que consignen lo ocurrido y acordado en cada una de ellas; deben ser suscritas por las partes que intervienen.

El resultado final del proceso de concertación, además de contar con la respectiva acta suscrita entre las partes, se eleva a Resolución de la CRQ, en donde queda consignada la decisión final, con sus respectivas motivaciones y justificaciones, soportadas técnicamente. Cuando el resultado de la concertación produzca la no concertación de algunos de los asuntos ambientales de la propuesta, o no concertación del POT, la CRQ debe remitir toda la documentación al MADS, para que este decida sobre los asuntos no concertados.

¿SE DEBE HACER SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO DE LAS DETERMINANTES Y LOS ASUNTOS AMBIENTALES CONCERTADOS?

La CRQ a través de su ejercicio como autoridad ambiental debe hacer seguimiento al cumplimiento del POT en los temas y asuntos de su competencia, es decir, sobre el cumplimiento de las determinantes y asuntos ambientales concertados con el municipio.

¿QUÉ ES UNA DETERMINANTE AMBIENTAL?

Las determinantes para los POT están definidas en el Artículo 10 de la Ley 388 de 1997. Serán ambientales en tanto su formulación corresponda a una autoridad ambiental, es decir: CAR; Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS); o Secretaría de Ambiente del Distrito Capital; esta última, como autoridad ambiental urbana. Por mandato del Artículo 10 de la Ley 388 de 1997, estas autoridades son competentes para formular regulaciones y tomar decisiones que surten un efecto particular: condicionan las funciones del municipio para ordenar el uso del suelo en su territorio.

Las determinantes ambientales constituyen normas de superior jerarquía y deberán ser incorporadas con carácter obligatorio por los municipios en sus propuestas de



POT, o de revisión y/o modificación de los mismos, sin que puedan ser objeto de ajuste, supresión o alteración por parte de la CAR o del municipio y/o distrito, unilateralmente o de mutuo acuerdo, durante la etapa de concertación. Las determinantes ambientales contribuyen a un óptimo aprovechamiento de los recursos naturales, conservan la biodiversidad y mantienen los servicios ecosistémicos. No son objeto de concertación, sino de verificación en la etapa de concertación del POT.

¿QUÉ ES UN ASUNTO AMBIENTAL?

Los asuntos ambientales que no constituyen determinantes del ordenamiento territorial municipal son aquellos que no están incluidos en el Artículo 10 de la Ley 388 de 1997. Estos asuntos podrán ser objeto de ajuste, supresión o alteración por parte de la CRQ o del municipio y/o distrito respectivo, durante el proceso de concertación, con arreglo al marco normativo que los regule.

¿CUÁL ES LA DIFERENCIA ENTRE DETERMINANTE Y ASUNTO AMBIENTAL?

Las determinantes ambientales del ordenamiento territorial municipal NO SON OBJETO DE CONCERTACIÓN, sino de verificación en la etapa de concertación del POT.

Los asuntos ambientales que no son determinantes ambientales del ordenamiento territorial deben concertarse con la Corporación.

¿QUÉ ES EL MODELO DE OCUPACIÓN TERRITORIAL?

Se entiende por el Modelo de Ocupación Territorial (MOT) lo establecido en el Artículo 12, parágrafo 1 de la Ley 388: "se entenderá por estructura urbano-rural e intraurbana el modelo de ocupación del territorio 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."

¿CUALES SON LAS DETERMINANTES DE COMPETENCIA DE CRQ?

Son aquellas cuya incorporación en los POT corresponde verificar a la CRQ por involucrar asuntos ambientales de competencia de cualquiera de las autoridades que conforman el Sistema Nacional Ambiental (SINA) y, que por ende, surten los efectos



de que trata el Artículo 10 de la Ley 388 de 1997, en su propio ámbito de regulación y vigencia.

Los planes de manejo y la definición de la función amortiguadora de las áreas protegidas se incorporarán como determinantes del ordenamiento territorial municipal y/o distrital, para los municipios y/o distritos que integran la jurisdicción de la CAR una vez sean adoptados.

La delimitación, zonificación y adopción de planes de manejo para las zonas de páramo y los humedales ubicados en jurisdicción de la CRQ. Tendrán el carácter de determinantes del ordenamiento territorial municipal y/o distrital en el área de jurisdicción de la CRQ, las demás decisiones que en virtud de lo previsto en el Artículo 10 de la Ley 388 de 1997, y demás normas pertinentes, tengan superior jerarquía a los POT, por cualquiera de las autoridades competentes que integran el SINA.

¿CUÁLES SON LAS AREAS PROTEGIDAS NACIONALES Y REGIONALES?

Para el caso específico de las áreas protegidas pertenecientes al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), el Decreto 2372 de 2010 expresa que dependiendo de la categoría a la que pertenecen, las áreas protegidas podrán zonificarse en: preservación, restauración, uso sostenible y uso público. La Resolución 893 de 2003 plantea que los páramos deben zonificarse en conservación, restauración y uso sostenible. Los humedales, según Resolución 196 de 2006, deben clasificarse en áreas de preservación y protección ambiental, áreas de recuperación ambiental y áreas de producción sostenible.

6. DEFINICIONES - CONCEPTOS

ÁREA PROTEGIDA: (según decreto 2372 de 2010 -compilado en decreto 1076 de 2015-): "Área definida geográficamente que haya sido designada, regulada y administrada a fin de alcanzar sus objetivos de conservación". Para el caso específico de las áreas protegidas pertenecientes al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), el Decreto 2372 de 2010 expresa que dependiendo de la categoría a la que pertenecen, las áreas protegidas podrán zonificarse en: preservación, restauración, uso sostenible y uso público. La Resolución 893 de 2003 plantea que los páramos deben zonificarse en conservación, restauración y uso



sostenible. Los humedales, según Resolución 196 de 2006, deben clasificarse en áreas de preservación y protección ambiental, áreas de recuperación ambiental y áreas de producción sostenible.

ASUNTOS EXCLUSIVAMENTE AMBIENTALES: Los asuntos ambientales que no constituyen determinantes del ordenamiento territorial municipal son aquellos que no están incluidos en el Artículo 10 de la Ley 388 de 1997. Estos asuntos podrán ser objeto de ajuste, supresión o alteración por parte de la CRQ o del municipio y/o distrito respectivo, durante el proceso de concertación, con arreglo al marco normativo que los regule.

ÁREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOLÓGICA: 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 la valoración social de la naturaleza. (Sentencia C-035 de 2016).

AREAS DE CONSERVACION Y PROTECCION AMBIENTAL: Las áreas de conservación y protección del POT constituyen una categoría del suelo de protección.

El Decreto 3600 de 2007 en su Artículo 4 establece que esta categoría: "Incluye 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, para lo cual en el componente rural del plan de ordenamiento se deben señalar las medidas para garantizar su conservación y protección. Dentro de esta categoría, se incluyen las establecidas por la legislación vigente, tales como: Las áreas del sistema nacional de áreas protegidas, las áreas de reserva forestal, las áreas de manejo especial, las áreas de especial importancia ecosistémica, tales como páramos y subpáramos, nacimientos de agua, zonas de recarga de acuíferos, rondas hidráulicas de los cuerpos de agua, humedales, pantanos, lagos, lagunas...".

AREAS FORESTALES PROTECTORAS: El Decreto 1449 de 1977 establece en el Artículo 3 que: "En relación con la protección y conservación de los bosques, los propietarios de predios están obligados a mantener en cobertura boscosa dentro del predio las áreas forestales protectoras.



Se entiende por áreas forestales protectoras: Los nacimientos de fuentes de aguas en una extensión por lo menos de 100 metros a la redonda, medidos a partir de su periferia, una faja no inferior a 30 metros de ancha, paralela a las líneas de mareas máximas, a cada lado de los cauces de los ríos, quebradas y arroyos, sean permanentes o no, y alrededor de los lagos o depósitos de agua, los terrenos con pendientes superiores al 100 % (45)." Es fundamental resaltar que la norma establece que la faja a lado y lado de los cauces debe ser de mínimo 30 metros de ancho en suelo rural y para los nacimientos de mínimo 100 metros a partir de los niveles máximos de las corrientes.

AREAS PARA LA PRODUCCION AGRICOLA Y GANADERA Y DE EXPLOTACION DE LOS RECURSOS NATURALES: Las áreas para la producción agrícola y ganadera y de explotación de recursos naturales constituyen suelo de protección en los POT. Estas áreas son determinantes del ordenamiento territorial municipal.

De acuerdo al Decreto 3600 de 2007 esta categoría incluye los terrenos que deban ser mantenidos y preservados por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales o de explotación de recursos naturales. "De conformidad con lo dispuesto en el párrafo del artículo 3º del Decreto 097 de 2006, en estos terrenos no podrán autorizarse actuaciones urbanísticas de subdivisión, parcelación o edificación de inmuebles que impliquen la alteración o transformación de su uso actual.

AREAS DEL SISTEMA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS: El Decreto 3600 de 2007 establece que: "Dentro de esta categoría se localizarán las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras primarias para la provisión de servicios públicos domiciliarios, con la definición de los lineamientos de ordenamiento para sus áreas de influencia. Deberán señalarse las áreas para la realización de actividades referidas al manejo, tratamiento y/o disposición final de residuos sólidos o líquidos, tales como rellenos sanitarios, estaciones de transferencia, plantas incineradoras de residuos, plantas de tratamiento de aguas residuales, y/o estaciones de bombeo necesarias para resolver los requerimientos propios de uno o varios municipios y que se definan de conformidad con la normativa vigente."

AMENAZA: La amenaza esta relacionada con la probabilidad de que se manifieste un evento natural o un evento provocado. La delimitación de áreas de amenaza realizadas por el municipio, se constituyen en determinantes para el ordenamiento del territorio, y en asunto ambiental a concertar con las autoridades ambientales



durante el proceso de ajuste, revisión o formulación de los planes de ordenamiento ambiental.

AVENIDAS TORRENCIALES: La inundación de tipo aluvial, rápida o torrencial, se genera en ríos de montaña por la ocurrencia de lluvias intensas en las partes altas de la cuenca. Normalmente, para que se presenten este tipo de eventos se requiere de áreas de cuenca reducidas y con fuertes pendientes. El aumento de los caudales se produce cuando la cuenca recibe la acción de lluvias intensas, por lo que las crecientes suelen ser repentinas y de corta duración. Generalmente, estas inundaciones son las que causan los mayores estragos en la población por las altas velocidades del agua y la fuerza de impacto. (CAR).

CONCERTACION DE ASUNTOS AMBIENTALES: La concertación de los asuntos exclusivamente ambientales, de acuerdo con lo establecido en el Parágrafo 6º del Artículo 1º de la Ley 507 de 1999 y el Decreto 4002 de 2004, procede siempre que los municipios adelanten cualquier tipo de revisión o ajuste del POT. Se exceptúan las modificaciones a los POT que realicen los municipios de acuerdo con la disposición transitoria establecida en el Artículo 47 de la Ley 1737 de 2012. Es de resaltar que la concertación busca la articulación de fines, propósitos e intencionalidades de la CRQ y del municipio, que deben traducirse finalmente en un acuerdo sobre un modelo territorial con condiciones de sostenibilidad ambiental.

CORREDOR VIAL SUBURBANO: Se clasifican como corredores viales suburbanos aquellas áreas paralelas a las vías arteriales o de primer orden, y a las vías intermunicipales o de segundo orden. El ancho máximo será de 300 metros, medidos desde el borde exterior de las fajas mínimas de retiro obligatorio o áreas de exclusión de que tratan los numerales 1 y 2 del Artículo 2 de la Ley 1228 de 2008.

CENTROS POBLADOS RURALES: Se entiende por centros poblados: los corregimientos, inspecciones de policía o caseríos con 20 o más viviendas contiguas, localizados en la zona rural (parágrafo, Artículo 1 de la Ley 505 de 1999).

DETERMINANTES AMBIENTALES: Las determinantes para los POT están definidas en el Artículo 10 de la Ley 388 de 1997. Serán ambientales en tanto su formulación corresponda a una autoridad ambiental, es decir: CAR; Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS); o Secretaría de Ambiente del Distrito Capital; esta última, como autoridad ambiental urbana. Por mandato del Artículo 10 de la Ley 388 de 1997, estas autoridades son competentes para formular



regulaciones y tomar decisiones que surten un efecto particular: condicionan las funciones del municipio para ordenar el uso del suelo en su territorio.

Las determinantes ambientales constituyen normas de superior jerarquía y deberán ser incorporadas con carácter obligatorio por los municipios en sus propuestas de POT, o de revisión y/o modificación de los mismos, sin que puedan ser objeto de ajuste, supresión o alteración por parte de la CAR o del municipio y/o distrito, unilateralmente o de mutuo acuerdo, durante la etapa de concertación. Las determinantes ambientales contribuyen a un óptimo aprovechamiento de los recursos naturales, conservan la biodiversidad y mantienen los servicios ecosistémicos. No son objeto de concertación, sino de verificación en la etapa de concertación del POT.

DESARROLLO SOSTENIBLE: Se entiende por desarrollo sostenible el que conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades ". (Ley 99 de 1993).

DENSIDAD MÁXIMA DE VIVIENDA: Número de viviendas por unidad de área bruta, medida en hectáreas.

La densidad máxima de vivienda campestre y suburbana pueden denominarse la cantidad de viviendas por hectárea que se pueden materializar en determinadas zonas de un territorio. Siendo entendidas como una transición progresiva de la cantidad de construcciones entre el suelo rural y urbano.

Estas densidades se determinan, a partir de las características ambientales, las tendencias y dinámicas actuales, y afectaciones del territorio, y dentro del marco jurídico colombiano, las Corporaciones Autónomas Regionales o Autoridades Ambientales respectivas, son las encargadas de establecer las mismas.

ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL: Dentro de este tema confluyen dos conceptos que han hecho tradición en los escenarios académicos, el de "Ecosistemas estratégicos" promulgados por Márquez en 1997, donde se reconoce la existencia de ciertos ecosistemas que prestan servicios ecológicos, de los que depende en gran medida la vida de poblaciones humanas. Por su parte, el concepto de "Estructura Ecológica de Soporte" planteado por el holandés Van Der Hammen en el año 2003, es más complejo que el anterior porque considera que la prestación de los servicios



ecológicos de un área natural, solo son posibles si se da una serie de condiciones de interacción entre elementos naturales como el bosque, suelo, clima, relieve, y elementos culturales como vías, equipamientos e infraestructuras. En diciembre de 2011, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) en convenio con el IDEAM, establecieron el proceso metodológico para la estructura ecológica nacional (escala 1:500.000), con énfasis en los servicios ecosistémicos.

El Decreto 3600 de 2007 (compilado en decreto 1077 de 2015) en su artículo 1, define el concepto de Estructura Ecológica Principal (EEP) en los siguientes términos: 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.

En el marco del comité Técnico Interinstitucional conformado por el MADS, IDEAM, IAvH, SINCHI, IIAC, IGAC y Parques Nacionales, se elaboró un documento base que define la Estructura Ecológica (EE) como el *"Sistema de áreas del territorio nacional que aseguran en el tiempo la conservación de la biodiversidad, su funcionalidad y la prestación de servicios ecosistémicos que sustentan el bienestar de la población"*.

El concepto de Estructura Ecológica Principal fue complementado con el de Estructura Ecológica de Soporte (EES), la cual engloba los conceptos de la EEP e Infraestructura Ecológica (IE). Básicamente lo propuesto por estos autores Van der Hammen, y Andrade (2003) es que la EES la conforma la totalidad del territorio de país y se define como: "la expresión territorial de los ecosistemas naturales, agroecosistemas, sistemas urbanos y construidos, que soportan y aseguran a largo plazo los procesos que sustentan la vida humana, la biodiversidad, el suministro de servicios ambientales y la calidad de vida"

Por su parte, la IE se define como el conjunto de... vegetación natural y semi-natural, corredores y áreas a restaurar en los agroecosistemas y otras áreas intervenidas del país (centros urbanos y otros sistemas construidos) que tiene una funcionalidad en la conservación de la biodiversidad, la productividad y la calidad de vida de la población. (Van der Hammen, T., y Andrade, A., 2003).

Los planes de ordenamiento territorial de segunda generación en el país ya han incorporado el concepto de EE y más allá de eso, se han identificado los elementos



que la integran, ya que es en estos planes donde se materializa de forma detallada la EE y se proporciona una localización precisa a través de su cartografía.

En el departamento del Quindío, el municipio de Armenia (único municipio con POT de segunda generación) incorporó la dimensión ambiental a través de un sistema estructurante denominado Estructura Principal, con estrategias y proyectos para manejo y administración de la plataforma ambiental del municipio (Acuerdo Municipal 019 de 2009).

EXTENSION MAXIMA DE CORREDORES VIALES SUBURBANOS: La extensión máxima de corredores viales suburbanos es una determinante ambiental, cuya definición es competencia de la CAR (Artículo 10, Decreto 3600 de 2007).

Corresponde su clasificación a las áreas paralelas a las vías arteriales o de primer orden, y a las vías intermunicipales o de segundo orden. El ancho máximo será de 300 metros medidos desde el borde exterior de las fajas mínimas de retiro obligatorio, o áreas de exclusión de que tratan los numerales 1 y 2 del Artículo 2 de la Ley 1228 de 2008.

Los municipios no podrán ampliar la extensión de los corredores viales que determine la autoridad ambiental competente (Artículo 3 del Decreto 4066 de 2008).

ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS: 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 en el presente decreto. (Artículo 2.2.2.1.3.8. Decreto 2372 de 2010, Art. 29).

ESTRATEGIAS COMPLEMENTARIAS DE CONSERVACIÓN (ECC): Área geográfica definida en la cual se implementa una acción o un grupo de acciones por parte de un actor social (comunitario e institucional), donde confluyen diferentes escalas, figuras, intereses y esquemas de administración y manejo, para asegurar la preservación, restauración y uso sostenible de la diversidad biológica y cultural, representada en un territorio, ya sea en el ámbito continental (urbano y rural), costero u oceánico, las cuales contribuyen a la complementariedad y la conectividad funcional y estructural, de las áreas protegidas.



FUNCIÓN AMORTIGUADORA: De acuerdo con lo establecido en el Artículo 31 del Decreto 2372 de 2010, "el ordenamiento territorial de la superficie de territorio circunvecina y colindante a las áreas protegidas deberá cumplir una función amortiguadora que permita mitigar los impactos negativos que las acciones humanas puedan causar sobre dichas áreas. El ordenamiento territorial que se adopte por los municipios para estas zonas deberá orientarse a atenuar y prevenir las perturbaciones sobre las áreas protegidas, contribuir a subsanar alteraciones que se presenten por efecto de las presiones en dichas áreas, armonizar la ocupación y transformación del territorio con los objetivos de conservación de las áreas protegidas y aportar a la conservación de los elementos biofísicos, los elementos y valores culturales, los servicios ambientales y los procesos ecológicos relacionados con las áreas protegidas".

HUMEDALES: De acuerdo con la definición adoptada por Colombia en la Política Nacional para Humedales Interiores, los humedales son "aquellas extensiones de marismas, pantanos, turberas o aguas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluyendo las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros".

ÍNDICE DE OCUPACIÓN: (Según Decreto 1077 de 2015) Es la proporción del área de suelo que puede ser ocupada por edificación en primer piso bajo cubierta, y se expresa por el cociente que resulta de dividir el área que puede ser ocupada por edificación en primer piso bajo cubierta por el área total del predio.

INDICES DE OCUPACION EN SUELO SUBURBANO: Según la Ley 99 de 1993 y el Decreto 3600 de 2007, para los usos residenciales y recreacionales, los índices de ocupación no podrán superar el 30 % del área del predio; el 70 % restante se destinará a la conservación. Para los usos industriales, los índices de ocupación no podrán superar el 30 % del área del predio en el caso de la unidad mínima de actuación, o el 50 % cuando se trate de parques, conjuntos o agrupaciones industriales; y el resto se destinará, en forma prioritaria, a la conservación o recuperación de la vegetación nativa.

INDICES DE OCUPACION Y DENSIDADES EN CATEGORIAS DE DESARROLLO RESTRINGIDO EN SUELO RURAL: Los índices y densidades de ocupación son determinantes ambientales; por lo tanto, competencia de la CAR en las categorías de desarrollo restringido en suelo rural, tal como lo dicta el Decreto 3600 de 2007.



LICENCIA DE URBANIZACIÓN: (Según Decreto 1076 de 2015) Es la autorización previa para ejecutar en uno o varios predios localizados en suelo urbano, la creación de espacios públicos y privados, así como las vías públicas y la ejecución de obras de infraestructura de servicios públicos domiciliarios que permitan la adecuación, dotación y subdivisión de estos terrenos para la futura construcción de edificaciones con destino a usos urbanos, de conformidad con el Plan de Ordenamiento Territorial, los instrumentos que lo desarrollen y complementen, las leyes y demás reglamentaciones que expida el Gobierno Nacional.

LICENCIA DE SUBDIVISIÓN: (Según Decreto 1076 de 2015) Es la autorización previa para dividir uno o varios predios, ubicados en suelo rural, urbano o de expansión urbana, de conformidad con lo dispuesto en el Plan de Ordenamiento Territorial, los instrumentos que lo desarrollen y complementen y demás normatividad vigente aplicable a las anteriores clases de suelo.

LICENCIA DE PARCELACIÓN: (Según Decreto 1076 de 2015) Es la autorización previa para ejecutar en uno o varios predios localizados en suelo rural y suburbano, la creación de espacios públicos y privados, y la ejecución de obras para vías públicas que permitan destinar los predios resultantes a los usos permitidos por el Plan de Ordenamiento Territorial, los instrumentos que lo desarrollen y complementen y la normatividad ambiental aplicable a esta clase de suelo. Estas licencias se podrán otorgar acreditando la autoprestación de servicios públicos, con la obtención de los permisos, autorizaciones y concesiones respectivas otorgadas por las autoridades competentes.

LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN: (Según Decreto 1076 de 2015) Es la autorización previa para desarrollar edificaciones, áreas de circulación y zonas comunales en uno o varios predios, de conformidad con lo previsto en el Plan de Ordenamiento Territorial, los instrumentos que lo desarrollen y complementen, los Planes Especiales de Manejo y Protección de Bienes de Interés Cultural, y demás normatividad que regule la materia. En las licencias de construcción se concretarán de manera específica los usos, edificabilidad, volumetría, accesibilidad y demás aspectos técnicos aprobados para la respectiva edificación.

MODELO DE OCUPACION TERRITORIAL: Se entiende por el Modelo de Ocupación Territorial (MOT) lo establecido en el Artículo 12, parágrafo 1 de la Ley 388 de 1997: "se entenderá por estructura urbano-rural e intraurbana el modelo de



ocupación del territorio 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."

MOVIMIENTOS EN MASA: Los movimientos en masa son procesos esencialmente gravitatorios, por los cuales una parte de la masa del terreno se desplaza a una cota inferior de la original, sin que medie ostensiblemente medio de transporte alguno. Este tipo de procesos gravitatorios se interrelacionan con las precipitaciones altas, de tal forma que frecuentemente las lluvias torrenciales son causantes y/o precursoras de los movimientos en masa, ya que aumentan las fuerzas desestabilizadoras y reducen la resistencia del suelo al deslizamiento. La clasificación de movimientos en masa más reconocida a nivel internacional es la de (Varnes, 1978).

NACIMIENTOS DE AGUA: (Según Resolución 957 de 2018, MADS) Lugar en el que el agua emerge de forma natural desde una roca o el suelo y fluye hacia la superficie o hacia una masa de agua superficial (Manantial OMN y UNESCO, 2012) y que puede ser origen de un río (Fuente en OMN y UNESCO, 2012).

Los nacimientos de agua son áreas de especial importancia ecológica, ya que juegan un papel fundamental en la provisión de agua, especialmente en la provisión de agua de alta calidad. Son áreas frágiles, ultra sensibles a la contaminación, que son fácilmente impactadas por las actividades del hombre. Son zonas de ríos usualmente con un caudal bajo, lo que acentúa el impacto de cualquier degradación. Si no se aporta el cuidado suficiente a estas zonas, se repercutirán los problemas sobre los cuerpos de agua y posiblemente sus rondas.

NÚCLEO DE POBLACIÓN: Asentamiento humano agrupado en un conjunto de construcciones independientes, caracterizadas por su proximidad y por compartir circulaciones e infraestructura de servicios comunes. Se consideran como núcleos de población en suelo rural, entre otros, los centros poblados rurales y las parcelaciones destinadas a vivienda campestre.

ORDENAMIENTO AMBIENTAL TERRITORIAL: La Ley 99 de 1993 define el Ordenamiento Ambiental Territorial (OAT) como "La función atribuida al Estado de regular y orientar el proceso de diseño y planificación de uso del territorio y de los



recursos naturales renovables de la nación, a fin de garantizar su adecuada explotación y desarrollo sostenible" (Título II, Artículo 7).

ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPAL: La Ley 388 de 1997 en su Artículo 5º, define el OTM y Distrital como el "[...] conjunto de acciones político-administrativas y de planificación física concertadas, emprendidas por los municipios o distritos y áreas metropolitanas, en ejercicio de la función pública que les compete, dentro de los límites fijados por la Constitución y las Leyes, en orden a disponer de instrumentos eficientes para orientar el desarrollo del territorio bajo su jurisdicción y regular la utilización, transformación y ocupación del espacio, de acuerdo con las estrategias de desarrollo socioeconómico y en armonía con el medio ambiente y las tradiciones históricas y culturales".

PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL: Se define como el conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas adoptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo de los municipios y distritos (Artículo 9- Ley 388 de 1997).

PLANES DE ORDENACION Y MANEJO DE CUENCAS HIDROGRAFICAS (POMCAS): La guía técnica para la formulación de los POMCAS (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2013), plantea que en su zonificación existen dos categorías de ordenación: 1) Conservación y protección ambiental, y 2) Uso múltiple; cada una con diversas zonas de uso y manejo. Se resalta que dentro de la categoría de ordenación de conservación y protección ambiental, se incluyen las áreas de amenazas naturales y las de patrimonio histórico, cultural y arqueológico.

Los POMCAS son normas de superior jerarquía y determinantes ambientales para los POT, y deben ser instrumentos articuladores de las determinantes ambientales de un territorio, especialmente en todo lo concerniente a la protección de la biodiversidad y el mantenimiento de los servicios ecosistémicos que se relacionan con el agua y el suelo. (CAR).

PÁRAMOS: Los páramos forman parte de las denominadas áreas de especial importancia ecológica y deben ser objeto de protección especial. Según la Ley 1930 de 2018, son ecosistemas de alta montaña, ubicados entre el límite superior del bosque andino y, si se da el caso, con el límite inferior de los glaciares o nieves perpetuas, en los cuales domina una vegetación herbácea y de pajonales, frecuentemente frailejones y en los que puede haber formaciones de bosques bajos



y arbustivos y humedales como los ríos, quebradas, arroyos, turberas, pantanos, lagos y lagunas.

PARQUES NACIONALES NATURALES: Áreas en la que su extensión permite autorregulación ecológica, cuyos ecosistemas no han sido alterados sustancialmente por la explotación u ocupación humana y donde las especies vegetales y animales, complejos geomorfológicos y manifestaciones históricas o culturales tienen valor científico, educativo, estético y recreativo nacional.

PARCELACIÓN PARA UNIDAD HABITACIONAL: Es la creación de espacios públicos y privados y la ejecución de obras para vías públicas que permitan destinar los predios resultantes a vivienda campestre, en predios individuales o indivisos.

PRESERVACIÓN: (Según decreto 2372 de 2010 -compilado en decreto 1076 de 2015-): Mantener la composición estructura y función de la biodiversidad conforme su dinámica natural y evitando al máximo la intervención humana y sus efectos.

RIESGO: El riesgo está relacionado con la probabilidad de que se manifiesten ciertas consecuencias, las cuales están íntimamente relacionadas no sólo con el grado de exposición de los elementos sometidos sino con la vulnerabilidad que tienen dichos elementos a ser afectados por el evento (Fournier 1985).

La delimitación de áreas de riesgo realizadas por el municipio, se constituyen en determinantes para el ordenamiento del territorio, y en asunto ambiental a concertar con las autoridades ambientales durante el proceso de ajuste, revisión o formulación de los planes de ordenamiento ambiental.

Las corporaciones no son autoridades en el tema del riesgo, pero deben propender en su territorio por articular su gestión, como parte del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos del Desastre (Ley 1523 de 2012); la gestión del riesgo ecológico (Ley 99 de 1993); y las medidas de adaptación del cambio climático en sus jurisdicciones (CONPES 3700).

RONDAS HIDRICAS: Son zonas que hacen parte de la dinámica natural de los ríos. Las rondas son unas zonas diferentes a las zonas delimitadas por amenazas y riesgos. Se definen como la franja de tierra recubierta por el río en un caso de lluvias, y de creciente de periodo de retorno de 15 años con los 30 metros (mínimos) adyacentes que constituyen área forestal protectora.



RESERVA FORESTAL NACIONAL: Las reservas forestales nacionales comprenden áreas públicas y privadas, y están conformadas por las establecidas por la Ley 2ª de 1959 y las reservas forestales protectoras y protectoras productoras declaradas por el Ministerio de la Economía Nacional, el Inderena y el Ministerio de Ambiente. (MADS)

SUELOS DE PROTECCIÓN: Según el Artículo 35 de la Ley 388 de 1997, el Suelo de protección está "constituido por las zonas y áreas de terreno localizados dentro del suelo urbano, que por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales, o por formar parte de las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras para la provisión de servicios públicos domiciliarios o de las áreas de amenazas y riesgo no mitigable para la localización de asentamientos humanos, tiene restringida la posibilidad de urbanizarse.

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

SUELO RURAL: (Según Ley 388 de 1997) Constituyen esta categoría los terrenos no aptos para el uso urbano, por razones de oportunidad, o por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales y actividades análogas.

SUELO SUBURBANO: (Según Ley 388 de 1997) Constituyen esta categoría las áreas ubicadas dentro del suelo rural, en las que se mezclan los usos del suelo y las formas de vida del campo y la ciudad, diferentes a las clasificadas como áreas de expansión urbana, que pueden ser objeto de desarrollo con restricciones de uso, de intensidad y de densidad, garantizando el autoabastecimiento en servicios públicos domiciliarios, de conformidad con lo establecido en la Ley 99 de 1993 y en la Ley 142 de 1994. Podrán formar parte de esta categoría los suelos correspondientes a los corredores urbanos interregionales. Los municipios y distritos deberán establecer



las regulaciones complementarias tendientes a impedir el desarrollo de actividades y usos urbanos en estas áreas, sin que previamente se surta el proceso de incorporación al suelo urbano, para lo cual deberán contar con la infraestructura de espacio público, de infraestructura vial y redes de energía, acueducto y alcantarillado requerida para este tipo de suelo.

CORREDORES VIALES SUBURBANOS: (Según Decreto 4066 de 2008) Para efectos de lo dispuesto en el artículo 34 de la Ley 388 de 1997, en los planes de ordenamiento territorial sólo se podrán clasificar como corredores viales suburbanos las áreas paralelas a las vías arteriales o de primer orden y vías intermunicipales o de segundo orden.

UMBRAL MAXIMO DE SUBURBANIZACION: De acuerdo con el Decreto 3600 de 2007, el UMS es el porcentaje máximo de suelo que puede ser clasificado como rural suburbano en un municipio o distrito. Ambos definen el UMS teniendo en cuenta lo siguiente:

- La baja ocupación y densidad.
- La posibilidad de suministro de agua potable y saneamiento básico.
- Las normas de conservación y protección del medio ambiente.

El mismo Decreto en su Artículo 9 establece que: "Los municipios y distritos deberán determinar el umbral máximo de sub-urbanización, teniendo en cuenta el carácter de desarrollo de baja ocupación y baja densidad del suelo suburbano, las posibilidades de suministro de agua potable y saneamiento básico y las normas de conservación y protección del medio ambiente".

Así también, la CAR puede restringir el UMS por condiciones ambientales y definir densidades máximas para el suelo suburbano.

UNIDAD MINIMA DE ACTUACION EN SUELO SUBURBANO: (Según decreto 3600 de 2007) Superficie mínima de terreno definida en el componente rural del plan de ordenamiento territorial que puede incluir una o varias unidades prediales para la ejecución de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación de inmuebles, de conformidad con los usos permitidos en el suelo rural suburbano.

UNIDAD AGRÍCOLA FAMILIAR: (Según Ley 160 de 1994) Se entiende por Unidad Agrícola extensión, conforme a las condiciones agroecológicas de la zona y con tecnología adecuada, permite a la familia remunerar su trabajo y disponer de



un excedente capitalizable que coadyuve a la formación de su patrimonio.

VIVIENDA CAMPESTRE: La vivienda campestre puede ser individual o en parcelación. La primera es aquella edificación que se establece en suelo que ha sido clasificado como rural en el POT, y está destinada al uso residencial y recreacional.

No se podrán expedir licencias de parcelación o construcción en suelo rural para vivienda campestre, mientras no se incorpore en el POT la identificación y delimitación de las áreas destinadas a este uso y sus normas (Artículo 3 del Decreto 097 de 2006). En la parcelación para vivienda campestre se pueden concertar con la CRQ la identificación y delimitación de las áreas destinadas para este fin, teniendo en cuenta la ocupación y las densidades actuales que han sido definidas como determinante ambiental.

ZONAS DE RECARGA DE ACUIFEROS: Es una zona estratégica donde se realiza la captación del agua de lluvia/escorrentía/ríos para su incorporación al proceso de llegada hasta el acuífero. La función de recarga se da con un suelo no urbanizado y no compactado. Se busca también tener aguas no contaminadas para no arriesgar la calidad de las aguas del acuífero mismo.

ZONIFICACION AMBIENTAL: La zonificación ambiental es un proceso en el cual se determinan áreas que según sus características presentan sensibilidad ambiental para los diferentes componentes de cada medio (abiótico, biótico y socioeconómico).

ZONA DE PRESERVACION: Es un espacio donde los usos permitidos deben estar dirigidos a evitar la alteración, degradación o transformación de los ecosistemas. Es una zona que se maneja en condiciones de intangibilidad, es decir, con mínima intervención de las actividades humanas.

ZONA DE RESTAURACION Y/O REHABILITACION: Es un espacio dirigido al restablecimiento parcial o total de la composición, estructura y función del ecosistema original (restauración) o dirigido al restablecimiento de la estructura y función del ecosistema, especialmente en función de rehabilitar los servicios ecosistémicos que el ecosistema solía prestar (rehabilitación).

ZONA DE USO SOSTENIBLE: Incluye los espacios para adelantar actividades productivas compatibles con el objetivo de conservación del área o de la determinante ambiental en cuestión.



CAPÍTULO II. DETERMINANTES AMBIENTALES

De acuerdo con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2020) las determinantes ambientales se pueden agrupar en cuatro (4) ejes temáticos: las del medio natural; las del medio transformado y de la gestión ambiental; las relacionadas con densidades de ocupación en suelo rural y, las de la gestión del riesgo y del cambio climático. Cada eje temático se desagrega en categorías.

1. DETERMINANTES AMBIENTALES DEL MEDIO NATURAL

Son aquellas que resultan en la conservación y protección de los ecosistemas estratégicos y el mantenimiento de los bienes y servicios ecosistémicos que soportan los modelos de ocupación del territorio.

De este modo, la identificación de las determinantes ambientales del medio natural parte de:

1. La identificación de los ecosistemas estratégicos ubicados en jurisdicción del departamento y de las áreas protegidas declaradas o en proceso de declaratoria.
2. El conocimiento del estado de los bienes y servicios ecosistémicos.
3. El reconocimiento de los ecosistemas y áreas protegidas compartidas por dos o más municipios, con otras regiones o autoridades ambientales, situación que demanda la unificación de criterios para el manejo y ordenamiento territorial.
4. El conocimiento de la normativa e instrumentos expedidos para la planificación y gestión de la biodiversidad, de los bienes y servicios ecosistémicos y de las áreas protegidas.
5. El análisis de la oferta y demanda de los bienes y servicios ecosistémicos y su capacidad de oferta para atender la demanda derivada del modelo de ocupación propuesto por el distrito o municipio.
6. La previsión de las acciones de gestión de figuras de protección adoptadas en la jurisdicción de la entidad territorial.
7. La orientación de acciones hacia los objetivos definidos en las estrategias complementarias de conservación.

Las determinantes ambientales del medio natural agrupan en las siguientes categorías según lo propuesto por Min Ambiente 2016 actualizado en 2020 (figura 1).



Figura 1. Esquema General determinantes del medio Natural
Fuente: MADS, 2020

Del anterior esquema se pueden definir las determinantes del medio natural según la categorización y clasificación de acuerdo con la legislación ambiental vigente, la cual para el departamento del Quindío es la siguiente:

Tabla 2. Clasificación de las determinantes del medio natural de acuerdo con la legislación ambiental vigente presentes en el departamento del Quindío.

DETERMINANTES AMBIENTALES DEL MEDIO NATURAL



CATEGORÍA	SUB CATEGORÍA
SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS - SINAP (Sustento jurídico Decreto 2372 de 2010 compilado Decreto 1076 de 2015)	Las del Sistema de Parques Nacionales Naturales
	Los Distritos de Manejo Integrado – Distritos Regionales de Manejo Integrado
	Los Distritos de Conservación de Suelos
	Las Reservas Naturales de la Sociedad Civil (Registradas en el RUNAP)
ÁREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOSISTEMICA Y ECOSISTEMAS ESTRATEGICOS	Páramos
	Nacimientos de Agua
	Humedales
	Zonas de Recarga de Acuíferos
	Rondas hídricas
	Bosque Seco Tropical
	Áreas forestales protectoras
	Áreas Forestales Protectoras Áreas de importancia estratégica para la conservación del recurso hídrico (AIE)
ESTRATEGIAS COMPLEMENTARIAS DE CONSERVACIÓN (ECC)	Reserva Forestal de Ley 2ª de 1959
	Reservas de la sociedad Civil (No inscritas en el RUNAP)
	Predios adquiridos mediante artículo 108 y 111 de la Ley 99 de 1993).
	Distinciones Internacionales
	Humedales RAMSAR
	AICAS
DERIVADAS DE INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN	POMCA del río La Vieja PORH Reglamentación de Corrientes

Fuente: CRQ

1.1. ÁREAS DE SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS (SINAP)

Según el artículo 2.2.2.1.2.1 del decreto 1076 de 2015. Las categorías de Áreas Protegidas que conforman el SINAP son:

- **Áreas protegidas públicas:**

- a) Las del Sistema de Parques Nacionales Naturales.
- b) Las Reservas Forestales Protectoras.



- c) Los Parques Naturales Regionales.
- d) Los Distritos de Manejo Integrado.
- e) Los Distritos de Conservación de Suelos.
- f) Las Áreas de Recreación.

- **Áreas Protegidas Privadas:**

- g) Las Reservas Naturales de la Sociedad Civil registradas en el RUANP.

En jurisdicción del departamento del Quindío como áreas del SINAP, se encuentran las siguientes:

1.1.1. PARQUE NACIONAL NATURAL DE LOS NEVADOS

El Departamento del Quindío, tiene jurisdicción en el Parque Nacional Natural Los Nevados, legalmente constituido mediante Resolución Ejecutiva No.148 de abril 30 de 1974.

Las medidas de manejo y usos dentro del Área de Parque Natural Nacional de los Nevados se encuentran descritos en el documento PLAN DE MANEJO 2017 – 2022 PARQUE NACIONAL NATURAL LOS NEVADOS, elaborado por la Dirección Territorial Andes Occidentales de Parques Nacionales Naturales de Colombia, en marzo de 2017 y adoptado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante Resolución No.0393 del 14 de septiembre de 2017.

El área del Parque Nacional Natural los Nevados que se localiza en jurisdicción del municipio de Salento corresponde a una extensión de 2367,27 ha (figura 2), y se constituye en una determinante de superior jerarquía y una figura de conservación legalmente constituida. Los usos de suelo están sujetos a la zonificación establecida en el plan de manejo vigente y no pueden ser contrariados por el ordenamiento territorial municipal.

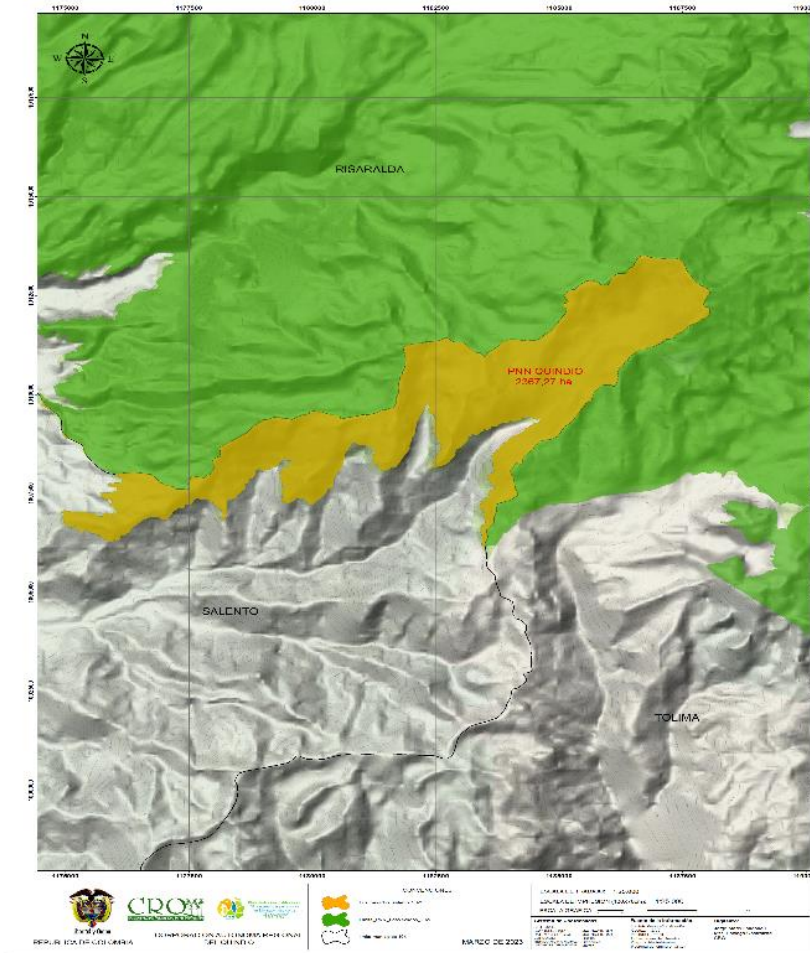


Figura 2. Área del Municipio de Salento en el Parque Nacional Natural de los Nevados.

Fuente: CRQ

Según lo anterior, de conformidad con lo establecido en el Decreto Ley 3572 de 2011, corresponde a La Unidad Administrativa Especial denominada Parques Nacionales Naturales de Colombia, la función de administración y manejo de las áreas que conforman el Sistema de Parques Nacionales Naturales, así como reglamentar el uso y el funcionamiento de las áreas que lo integran, de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto Ley 2811 de 1974, el Decreto 622 de 1977 compilado en el Decreto 1076 de 2015, la Ley 99 de 1993 y demás disposiciones asociadas a dicho Sistema.



No obstante, el municipio deberá armonizar su ordenamiento territorial con los objetivos de conservación del área protegida y en especial lo referente a la zonificación de manejo, así mismo deberá contribuir con estos mismos objetivos armonizando los demás instrumentos de planificación como el plan de desarrollo municipal, agenda ambiental, entre otros.

Las medidas de manejo y usos dentro del Área de Parque Natural Nacional de los Nevados se encuentran descritos en el documento PLAN DE MANEJO 2017 – 2022 PARQUE NACIONAL NATURAL LOS NEVADOS, elaborado por la Dirección Territorial Andes Occidentales de Parques Nacionales Naturales de Colombia, en marzo de 2017 y adoptado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante Resolución No.0393 del 14 de septiembre de 2017.

Los Objetivos de Conservación para el PNN Los Nevados:

1. Mantener las dinámicas naturales de áreas representativas de los ecosistemas de páramos y bosques alto andinos del sistema centro andino colombiano, en el marco de la conservación la diversidad ecológica, recursos genéticos y los valores culturales asociados.
2. Conservar poblaciones de fauna y flora endémicas y amenazadas de extinción, asociadas a los ecosistemas del Parque, con el fin de mantener la biodiversidad del sistema centro andino colombiano representado en el área protegida.
3. Proteger las cuencas altas de los ríos Chinchiná, Gualí, Lagunillas, Recio, Totare, Combeima, Quindío, Otún y Campoalegre, con sus afluentes, en jurisdicción del área protegida, manteniendo su función de regulación y aprovisionamiento de recurso hídrico y climático para la región.
4. Generar estrategias de manejo adaptativo de las unidades de origen glacial y volcánico como escenarios de gran espectacularidad paisajística e importancia ecológica que encierran el complejo volcánico Cerro Bravo – Cerro Machín.

En relación a las actividades y usos permitidos al interior de las áreas del SPNN, el Decreto-Ley 2811 de 1974 establece:

"Artículo 331. Las actividades permitidas en el sistema de parques nacionales son las siguientes:

- a. En los parques nacionales, las de conservación, de recuperación y control, investigación, educación, recreación y de cultura.
- b. En las reservas naturales las de conservación, investigación y educación.
- c. En las áreas naturales únicas las de conservación, investigación y educación.



- d. *En los santuarios de flora y fauna, las de conservación, de recuperación y control de investigación y educación.*
- e. *En las vías Parques, las de conservación, educación, cultura y recreación.*

Artículo 332. Las actividades permitidas en las áreas de sistemas de parques nacionales deberán realizarse de acuerdo con las siguientes definiciones:

- a. *De conservación: son las actividades que contribuyen al mantenimiento del estado propio de los recursos naturales renovables y al de las bellezas panorámicas y fomentan el equilibrio biológico de los ecosistemas.*
- b. *De investigación: son las actividades que conducen al conocimiento de ecosistemas y de aspectos arqueológicos y culturales, para aplicarlo al manejo y uso de los valores naturales e históricos del país.*
- c. *De educación: son las actividades permitidas para enseñar lo relativo al manejo, utilización y conservación de valores existentes y las dirigidas a promover el conocimiento de las riquezas naturales e históricas del país y de la necesidad de conservarlas.*
- d. *De recreación: son las actividades de esparcimiento permitidas a los visitantes de áreas del sistema de parques nacionales.*
- e. *De cultura: son las actividades tendientes a promover el conocimiento de valores propios de una región.*
- f. *De recuperación y control: son las actividades, estudios e investigaciones para la restauración total o parcial de un ecosistema o para acumulación de elementos o materiales que lo condicionan."*

1.1.2. DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO (DRMI) PÁRAMOS Y BOSQUES ALTOANDINOS DEL MUNICIPIO DE GÉNOVA

El Área Protegida fue declarada inicialmente como parque regional natural a través del Acuerdo 008 de 2008 expedido por Consejo Directivo de la Corporación Autónoma Regional del Quindío y homologada a la categoría de Distrito de manejo Integrado de conformidad al Artículo 16 del Decreto 2372 de 2010, mediante el Acuerdo 010 de 2011 emitido por el Consejo directivo mencionado, con una extensión aproximada de 8367 ha.

La administración del Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) Páramos y Bosques Altoandinos del municipio de Génova, corresponde a la Corporación Autónoma Regional del Quindío (CRQ), teniendo como base el Plan de Manejo (aprobado mediante Acuerdo del Consejo Directivo CRQ No. 02 del 25 de abril de 2018), sus actualizaciones y/o ajustes, así como las demás determinantes ambientales y la normativa de superior jerarquía vigente (figura 3).

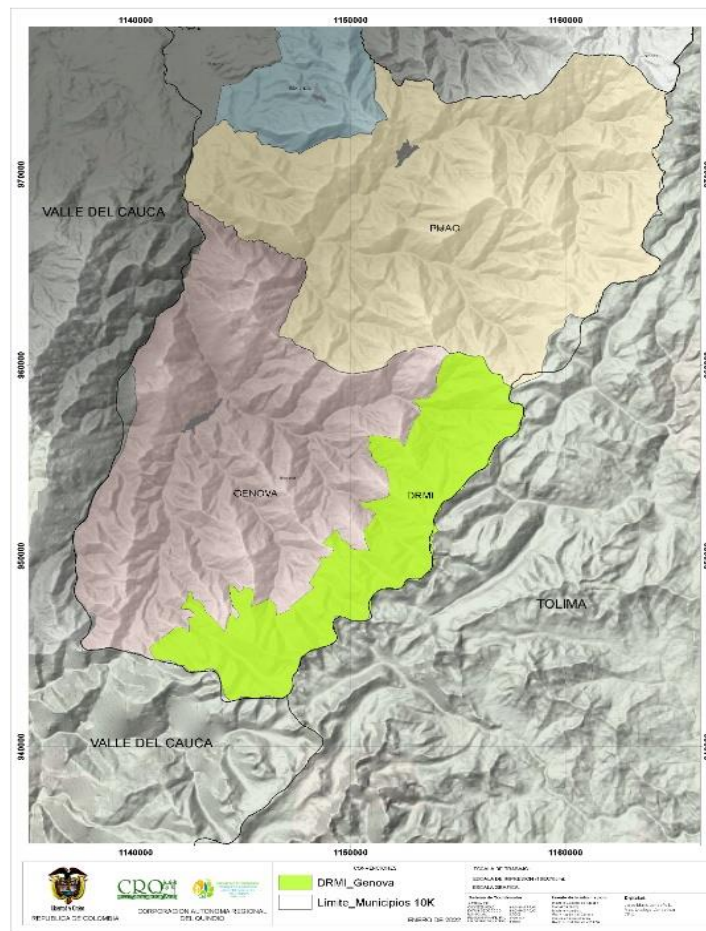


Figura 3. Delimitación del DRMI de los Páramos y Bosques Andinos del Municipio de Génova.

Objetivos de conservación del área:

- Preservar y restaurar la condición natural de espacios que representen los ecosistemas altoandinos (Bosques altoandinos, páramos y humedales).
- Preservar las poblaciones y los hábitats necesarios para la sobrevivencia de las especies o conjunto de especies silvestres que presentan condiciones particulares de especial interés para la conservación de biodiversidad, con énfasis en aquellas de distribución restringida.
- Conservar la capacidad productiva de ecosistemas naturales o de aquellos en proceso de restablecimiento de su estado natural, así como la viabilidad de las poblaciones de especies silvestres, de manera que se garantice una



oferta y aprovechamiento sostenible de los recursos biológicos.

- Mantener las coberturas naturales y aquellas en proceso de restablecimiento de su estado natural, así como las condiciones ambientales necesarias para regular la oferta de bienes y servicios ambientales.
- Conservar áreas que contengan manifestaciones de especies silvestres, agua, gea, o combinaciones de estas, que se constituyen en espacios únicos, raros o de atractivo escénico especial, debido a su significación científica, emblemática o que conlleven significados tradicionales especiales para las culturas del país.
- Proveer espacios naturales o aquellos en proceso de restablecimiento de su estado natural, aptos para el deleite, la recreación, la educación, el mejoramiento de la calidad ambiental y la valoración social de la naturaleza.
- Conservar espacios naturales asociados a elementos de cultura material o inmaterial de grupos étnicos.
- Desarrollar sistemas productivos agrícolas y pecuarios que se integren a la dinámica de los ecosistemas de alta montaña, encaminados a un manejo sostenible de la biodiversidad

La zonificación con fines de manejo y ordenamiento del área protegida concertada y aprobada corresponde a los siguientes usos y actividades.

Zonificación con fines de manejo del área protegida.

Actualmente los usos para la zonificación están definidos según el plan de manejo vigente para el AP, **Acuerdo 002 de 2018** "Por medio del cual se aprueba el Plan de Manejo del Distrito Regional de Manejo Integrado Páramos y Bosques alto andinos de Génova, Quindío"

Para para el detalle de la información sobre las actuaciones sobre zonas, subzonas y áreas específicas que fueron definidas en la zonificación de manejo, se debe consultar el plan de manejo vigente como fuente información primaria que debe ser tomada en cuenta como determinante ambiental de superior jerarquía.

El mapa de zonificación del AP es el que se presenta en la figura 4.

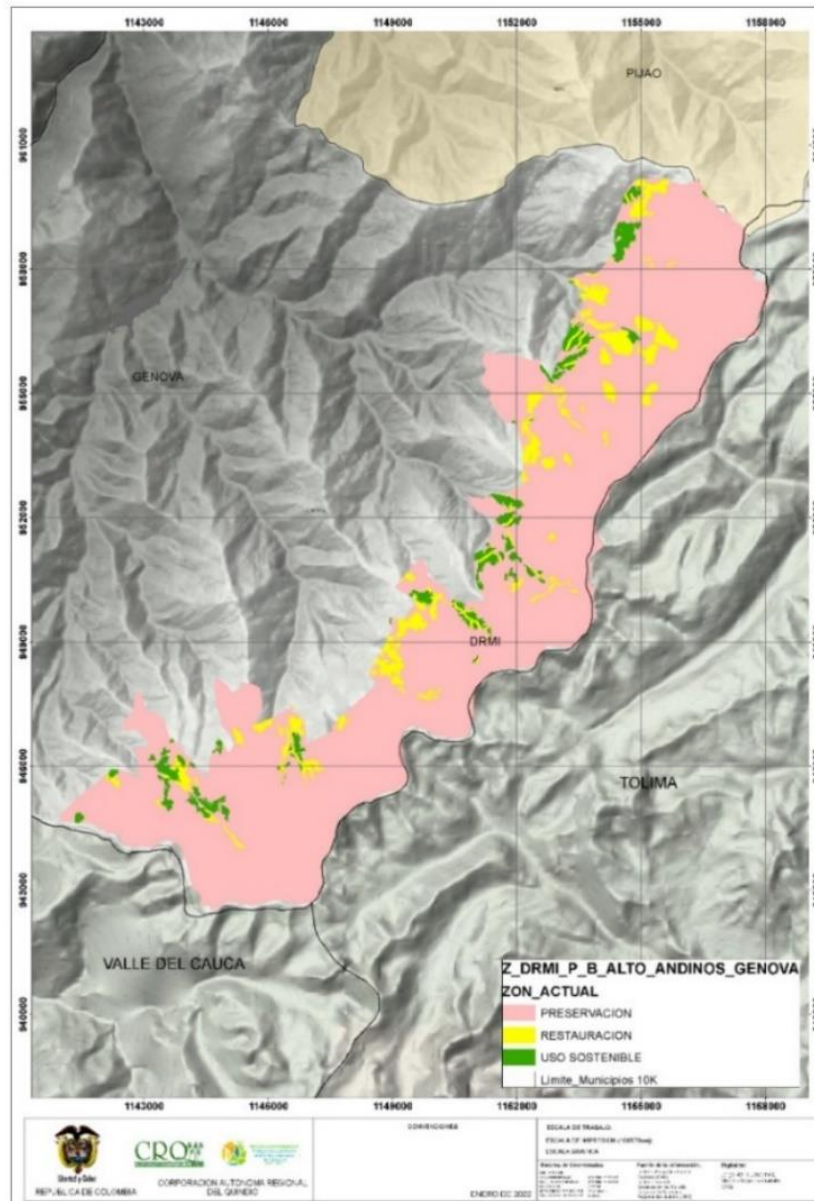


Figura 4. Zonificación del DRMI de los Páramos y Bosques Andinos del Municipio de Génova.

Fuente: CRQ.



Adicional a lo anterior, teniendo en cuenta que aproximadamente el 86,24% del área natural protegida "DRMI Páramos y Bosques Altoandinos de Génova" se traslapa con uno de los ecosistemas de páramo delimitados en el departamento y en consideración a que la Ley 1930 de 2018 en el parágrafo 1 del Art. 5 establece que "*Tratándose de páramos que se traslapen con áreas protegidas, deberá respetarse el régimen ambiental más estricto*", que para el caso específico corresponde al ecosistema de páramo, en la porción del área protegida con traslape se debe dar cumplimiento a las disposiciones establecidas en el numeral 2.1 del presente capítulo.

1.1.3. DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO (DRMI) DE LA CUENCA ALTA DEL RÍO QUINDÍO DE SALENTO.

El Área Protegida fue declarada como Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Renovables – DMI a través del Acuerdo 010 de 1998 expedido por Consejo Directivo de la Corporación Autónoma Regional del Quindío y homologada como Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) de la cuenca alta del río Quindío de Salento, de conformidad al Artículo 16 del Decreto 2372 de 2010 (compilado en el decreto 1076 de 2015), mediante el Acuerdo 011 de 2011 emitido por el Consejo directivo mencionado, con una extensión aproximada de 32.722,3 ha, equivalente al 87% del municipio de Salento.

La administración del Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) de la Cuenca Alta del Río Quindío de Salento, corresponde a la Corporación Autónoma Regional del Quindío (CRQ), teniendo como base el Plan de Manejo (aprobado mediante Acuerdo del Consejo Directivo de la CRQ No. 012 del 28 de diciembre de 2007), sus actualizaciones y/o ajustes, así como las demás determinantes ambientales y la normativa de superior jerarquía vigente (figura 5)

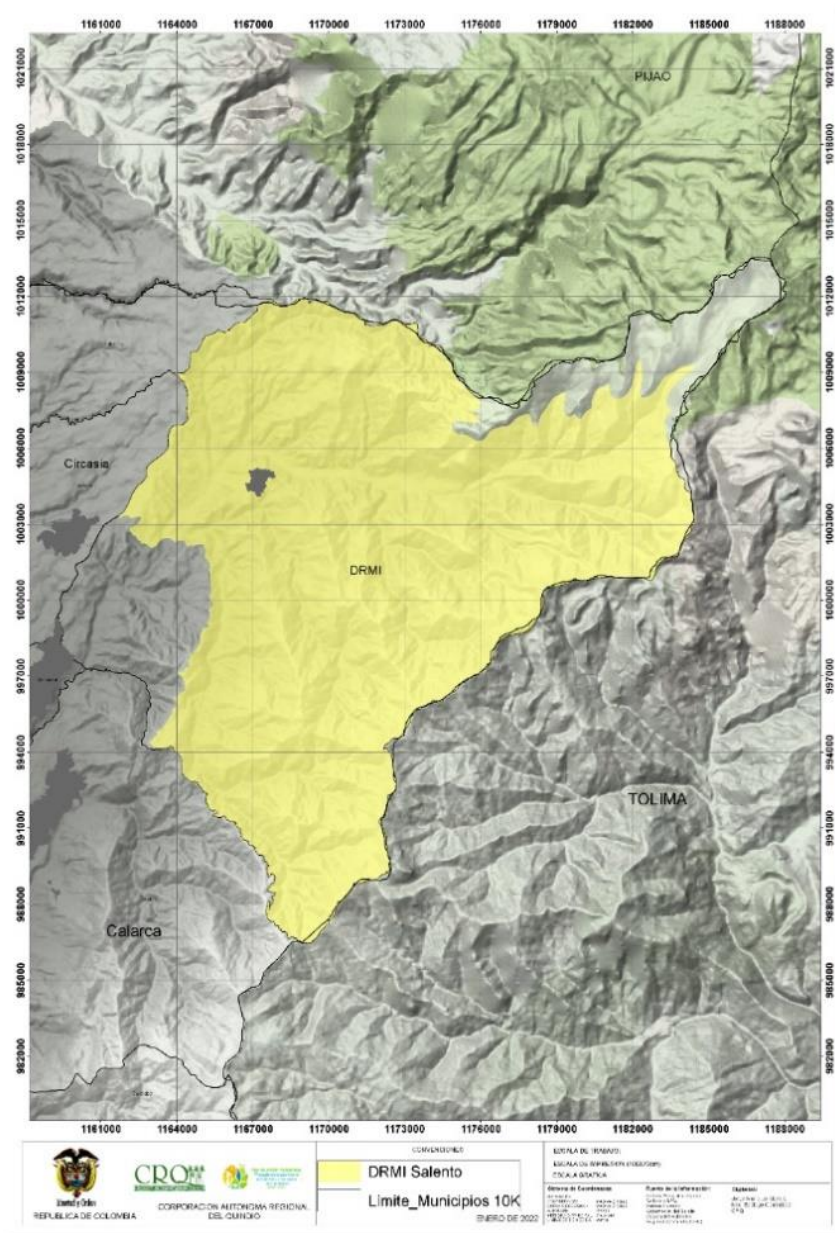


Figura 5. Delimitación del DRMI de la cuenca alta del río Quindío.

Fuente: CRQ³

³ <http://www.siac.gov.co/catalogo-de-mapas>



Objetivos de conservación del DRMI-Salento.

En el Acuerdo 011 de 2011 emitido por el Consejo Directivo de la Corporación se plantean los siguientes objetivos de conservación:

- Conservar los páramos, bosques altoandinos y complejos de humedales asociados a la parte alta de la subcuenca río Quindío, para mantener la regulación y oferta hídrica de los municipios de Salento, Armenia, Circasia y La Tebaida.
- Promover con criterios de sostenibilidad ambiental sistemas productivos ganaderos, agrícolas, forestales y actividades ecoturísticas que aporten al desarrollo de la parte alta de la subcuenca río Quindío.
- Contribuir a la función amortiguadora del Parque Nacional Natural de los Nevados y a los procesos de conservación que aportan a la conectividad de ecosistemas de alta montaña en los departamentos de la ecorregión del eje cafetero (Tolima, Risaralda, Quindío, Valle del Cauca, Caldas).
- Proveer espacios naturales o aquellos en proceso de restablecimiento de su estado natural, aptos para el deleite, la recreación, la educación, el mejoramiento de la calidad ambiental y la valoración social de la naturaleza-paisaje.
- Promover la restauración de las condiciones naturales de las áreas intervenidas que representan ecosistemas de alta montaña en la parte alta de la subcuenca río Quindío.

Zonificación del área protegida: Usos y actividades e para el DRMI de Salento.

Los usos y actividades permitidas en el Distrito Regional de Manejo Integrado de la Cuenca Alta del Río Quindío de Salento, serán el uso sostenible, preservación, restauración y zona general de uso público. Actualmente los usos para la zonificación están definidos según el plan de manejo vigente para el AP, **Acuerdo 012 de 2007** "Por medio del cual se aprueba el Plan de Manejo Integral del Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Renovables – DMI de Salento Quindío", o el acto administrativo que modifique, derogue o sustituya



La cartografía oficial de la zonificación del AP según el plan de manejo vigente se muestra en la figura 6.

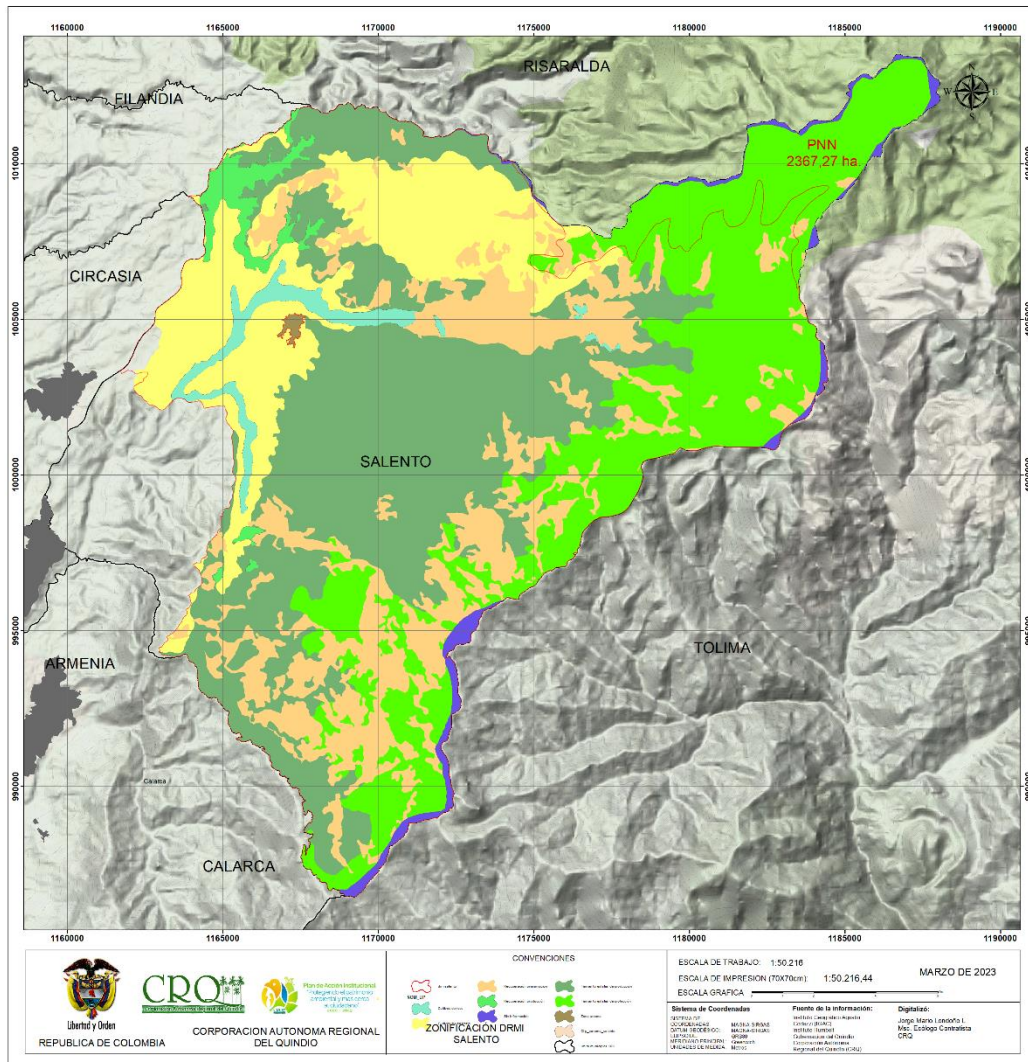


Figura 6. Zonificación ambiental en el área del distrito de manejo integrado de la cuenca Alta de Río Quindío.

Adicional a lo anterior, teniendo en cuenta que el área natural protegida "DRMI de la Cuenca Alta del Río Quindío de Salento" se traslapa con uno de los ecosistemas de páramo delimitados en el departamento y en consideración a que la Ley 1930 de 2018 en el parágrafo 1 del Art. 5 establece que "Tratándose de páramos que se traslapen con áreas protegidas, deberá respetarse el régimen ambiental más



estricto", que para el caso específico corresponde al ecosistema de páramo, en la porción del área protegida con traslape se debe dar cumplimiento a las disposiciones establecidas en el numeral 2.1 del presente capítulo.

1.1.4. DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO (DRMI), CHILÍ BOSQUE ALTOANDINO PIJAO.

Esta área protegida, fue declarada mediante Acuerdo No. 13 de diciembre 23 de 2015 por el Consejo Directivo de la Corporación Autónoma Regional del Quindío bajo la figura Distrito Regional de Manejo Integrado, con un área aproximada de 6192,70 hectáreas, localizado en la jurisdicción del municipio de Pijao Quindío, motivo por el cual se denomina "Chilí Bosque Altoandino Pijao". Esta categoría de área protegida está enmarcada en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas- SINAP, de conformidad al artículo 14 del Decreto 2372 de 2010 (compilado por el decreto 1076 de 2015).

La administración del Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) Chilí Bosque Altoandino Pijao, corresponde a la Corporación Autónoma Regional del Quindío (CRQ), de acuerdo a lo establecido en el último inciso del Artículo 14 del Decreto 2372 de 2010 (compilado por el decreto 1076 de 2015), teniendo como base el Plan de Manejo, sus actualizaciones y/o ajustes, así como las demás determinantes ambientales y la normativa de superior jerarquía vigente.

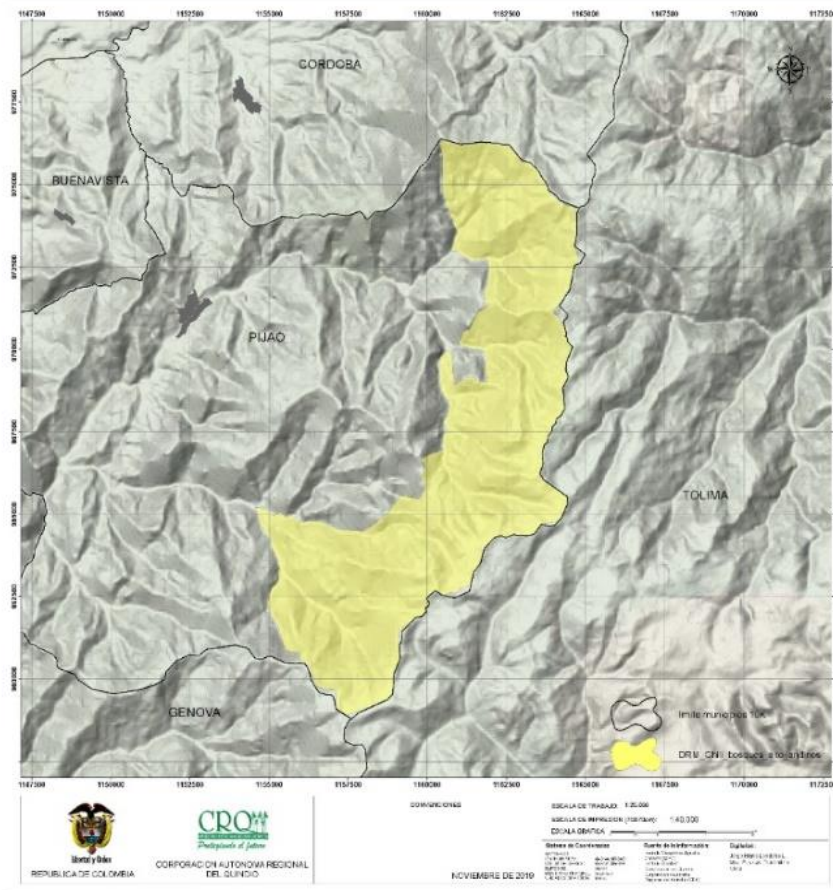


Figura 7. Área del Municipio de Pijao en el Distrito Regional de Manejo Integrado; DRMI Chilí Bosque Altoandino.

Objetivos de conservación del DRMI Chilí Bosque Altoandino Pijao:

- Conservar el páramo de Chilí Bosques Altoandinos y complejos de humedales que permitan mantener los hábitats naturales para las poblaciones de especies silvestres, de manera que se garantice una oferta y aprovechamiento sostenible de los recursos biológicos.
- Desarrollar sistemas productivos agrícolas, pecuarios, forestales y ecoturísticos con criterios de sostenibilidad ambiental que aporten al desarrollo de las poblaciones humanas asentadas en la parte alta de la subcuenca río Lejos.



- Promover la preservación y restauración de las condiciones naturales de las áreas intervenidas o en proceso de restablecimiento natural, que representan los ecosistemas altoandinos de la parte alta de la subcuenca del río Lejos, permitiendo la regulación de los servicios ecosistémicos.

- **Restricciones de uso**

Teniendo en cuenta que aproximadamente el 60.4% del área natural protegida "DRMI Chile Bosque Altoandino Pijao" se traslapa con uno de los ecosistemas de páramo delimitados en el departamento y en consideración a que la Ley 1930 de 2018 en el parágrafo 1 del Art. 5 establece que "*Tratándose de páramos que se traslapen con áreas protegidas, deberá respetarse el régimen ambiental más estricto*", que para el caso específico corresponde al ecosistema de páramo, en la porción del área protegida con traslape se debe dar cumplimiento a las siguientes prohibiciones generales:

1. *"Desarrollo de actividades de exploración y explotación minera.*
2. *Se prohíbe el desarrollo de actividades de exploración y explotación de hidrocarburos, así como la construcción de refinerías de hidrocarburos.*
3. *Se prohíben las expansiones urbanas y suburbanas.*
4. *Se prohíbe la construcción de nuevas vías.*
5. *Se prohíbe el uso de maquinaria pesada en el desarrollo de actividades agropecuarias. El uso de otro tipo de maquinaria estará sujeto al desarrollo de actividades orientadas a garantizar un mínimo vital, de conformidad con el plan de manejo del páramo. Esta disposición debe determinarse técnicamente para definir cuándo se trata de maquinaria para garantizar el mínimo vital. El uso de los páramos para la producción de grandes extensiones de monocultivos que usan maquinarias agrícolas y causan alteraciones graves del suelo o de la composición, estructura y función en los diferentes niveles de organización de la biodiversidad se prohíbe.*
6. *Se prohíbe disposición final, manejo y quema de residuos sólidos y/o peligrosos.*
7. *Se prohíbe la introducción y manejo de organismos genéticamente modificados y de especies invasoras.*
8. *Salvo en casos excepcionales, el uso de cualquier clase juegos pirotécnicos o sustancias inflamables, explosivas y químicas prohibido.*
9. *Se prohíben las quemas.*
10. *Se prohíben las talas, con excepción de aquellas que sean necesarias para garantizar la conservación de los páramos, siempre y cuando cuenten con la autorización y lineamientos de la autoridad ambiental.*
11. *Se prohíbe la fumigación y aspersión de químicos, deberá eliminarse paulatinamente en el marco de reconversión de actividades agropecuarias.*



12. Se prohíbe la degradación de cobertura vegetal nativa.
13. Se prohíben los demás usos que resulten incompatibles de acuerdo con el objetivo de conservación de estos ecosistemas y lo previsto en el plan de manejo del páramo debidamente adoptado."

Así mismo, en la zona traslapada con ecosistema de páramo, se debe dar cumplimiento a lo establecido por la Resolución 886 de 2018: expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Art. 9:

- **Zona en tránsito a la reconversión y sustitución**

- a). Sustitución prioritaria**

*"Corresponde a las áreas que deberán ser objeto de sustitución y restauración ecológica de forma prioritaria, actualmente en actividad agropecuaria y la recuperación de la funcionalidad de áreas estratégicas para la provisión de servicios ecosistémicos. Se contemplan los siguientes casos: **a)** Áreas con actividades agropecuarias introducidas sobre áreas de vegetación natural desde el año 2011 en adelante; **b)** Áreas en las que se venían desarrollando actividades agropecuarias antes del 16 de junio de 2011 pero que se consideren de alta importancia para el suministro de servicios ecosistémicos como por ejemplo: Nacimientos de agua, cuerpos de agua y sus rondas hídricas, humedales, áreas de importancia cultural, entre otras; **c)** Áreas que fueron intervenidas por procesos de exploración y explotación de recursos minero energéticos de manera previa a la entrada en vigencia de la normativa relacionada. Los usos y las actividades que allí se permitan deberán procurar recuperar y mantener la composición, estructura y función del páramo. Deberán ser sujetas de procesos de restauración con miras a la preservación."*

- b). Reconversión y sustitución de los medios de vida de base agropecuaria**

*"Incorpora las áreas en las que se venían desarrollando actividades agropecuarias antes del 16 de junio de 2011 y que se encuentran por fuera de las áreas de alta importancia objeto de la sustitución prioritaria. En estas áreas se condicionará el desarrollo de las actividades agropecuarias bajo los siguientes criterios: *No ampliar el área destinada a las actividades agropecuarias. *Someter las áreas con actividades agropecuarias a procesos de reconversión y sustitución gradual."*

- **Áreas prioritarias para la restauración ecológica**



"a) Áreas que actualmente no se encuentran bajo uso agropecuario pero que pudieron ser objeto de alteraciones de origen natural u antrópico y que deben ser restauradas para mejorar el funcionamiento de los ecosistemas en términos de biodiversidad y/o servicios ecosistémicos. Los usos allí permitidos buscarán restablecer y rehabilitar parcial o totalmente la composición, estructura y función de la biodiversidad que haya sido alterada o degradada; **b)** Áreas que han sido afectadas por movimientos de remoción en masa, incendios de cobertura vegetal, invasión biológica o fenómenos hidrometeorológicos que hayan alterado significativamente el ecosistema y constituyan elementos de riesgo para la población circundante; **c)** Áreas impactadas por la actividad minera que han sido alteradas y degradadas significativamente."

- **Áreas prioritarias para su preservación**

"a) Zonas de alta importancia prioritarias para su preservación ambiental o fragilidad ecológica, que contribuyan al mantenimiento de la estructura y función de los ecosistemas de páramo, así como al mantenimiento de sus recursos naturales renovables y bellezas escénicas; **b)** Zonas de especial importancia para la provisión de servicios ecosistémicos (cuencas aferentes de bocatomas de acueductos veredales o municipales, áreas de importancia cultural, turismo de naturaleza, entre otras)."

Art. 15:

"La intervención de nuevas áreas para el desarrollo de actividades agropecuarias está completamente prohibidas. (...) Lo que implica, que las áreas hasta ahora conservadas con coberturas naturales o que ya se encuentran en proceso de restauración, no podrán ser objeto de intervenciones con fines agroproductivos".

"Conservar las coberturas naturales existentes y los nacimientos de fuentes de aguas e igualmente en una faja paralela al cauce de los cuerpos lóticos y lénticos sean naturales o artificiales, teniendo en cuenta la normativa vigente en la materia."

Por otro lado, en todas las áreas forestales protectoras localizadas dentro del Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) Chilí Bosque Altoandino Pijao, se debe dar aplicación a lo consignado en el Decreto 1076 de 2015:

"ARTÍCULO 2.2.1.1.18.2. Protección y conservación de los bosques. En relación con la protección y conservación de los bosques, los propietarios de predios están obligados a:



1. *Mantener en cobertura boscosa dentro del predio las áreas forestales protectoras.*

Se entiende por áreas forestales protectoras:

- a) *Los nacimientos de fuentes de aguas en una extensión por lo menos de 100 metros a la redonda, medidos a partir de su periferia.*
- b) *Una faja no inferior a 30 metros de ancha, paralela a las líneas de mareas máximas, a cada lado de los cauces de los ríos, quebradas y arroyos, sean permanentes o no, y alrededor de los lagos o depósitos de agua;*
- c) *Los terrenos con pendientes superiores al 100% (45)°*

En ese mismo sentido, es necesario acatar lo establecido en el Decreto 2372 de 2010, Art. 35 parágrafo 1 (compilado en el decreto 1076 de 2015, Art. 2.2.2.1.4.2.):

"PARÁGRAFO 1. *Los usos y actividades permitidas en las distintas áreas protegidas que integran el SINAP se podrán realizar siempre y cuando no alteren la estructura, composición y función de la biodiversidad característicos de cada categoría y **no contradigan sus objetivos de conservación.**"* (negrilla fuera del texto).

Hasta tanto no se cuente con el plan de manejo, en el 39.6% del área natural protegida "DRMI Chile Bosque Altoandino Pijao" que se no se traslapa con el páramo, si lo hace con Reserva Forestal Central, por tanto, se debe dar aplicación a los lineamientos de ordenamiento para la "zona tipo A" de acuerdo a la zonificación de dicha categoría (Res 1922/2013). Lo anterior es aplicable mientras no exista el plan de manejo y que este último es de superior jerarquía.

1.1.5. DISTRITO DE CONSERVACIÓN DE SUELOS BARBAS – BREMEN (DCS - BB).

Esta área, fue creada como Parque Regional Natural Barbas – Bremen a través del Acuerdo N° 020 de 2006 expedido por Consejo Directivo de la Corporación Autónoma Regional del Quindío y homologada de conformidad al Artículo 16 del Decreto 2372 de 2010, mediante el Acuerdo 012 de 2011 emitido por el Consejo directivo mencionado. (Figura 8).

Se localiza en jurisdicción de los municipios Circasia y Filandia, cuenta con una extensión total de 4910 hectáreas y fue delimitada para someterla a un manejo especial orientado a la recuperación de suelos alterados o degradados o la prevención de fenómenos que causen alteración o degradación en áreas especialmente vulnerables por sus condiciones físicas o climáticas o por la clase de utilidad que en ellas se desarrolla.

La administración del Distrito de Conservación de Suelos Barbas-Bremen (DCSBB), corresponde a la Corporación Autónoma Regional del Quindío (CRQ), teniendo como base el plan de manejo (Aprobado mediante acuerdo No. 016 del 29 de octubre de 2014), sus actualizaciones y/o ajustes, así como las demás determinantes ambientales y la normativa de superior jerarquía vigente.

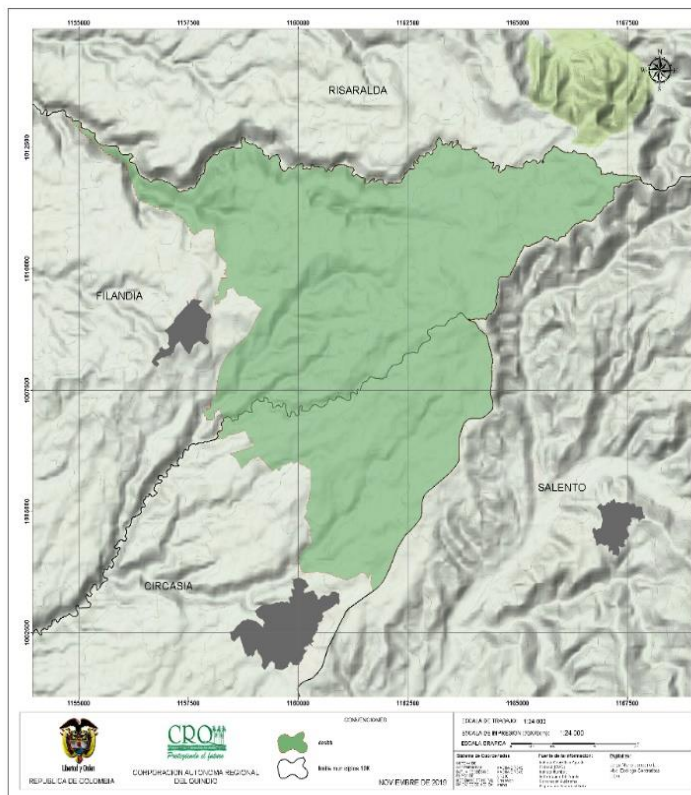


Figura 8. Delimitación del Distrito de conservación de suelos Barbas Bremen



Objetivos de conservación del área:

- Mantener las coberturas naturales y aquellas en proceso de restablecimiento de su estado natural, así como las condiciones ambientales necesarias para regular la oferta de bienes y servicios ambientales.
- Preservar las poblaciones y los hábitats necesarios para la sobrevivencia de las especies o conjunto de especies silvestres que presentan condiciones particulares de especial interés para la conservación de biodiversidad, con énfasis en aquellas de distribución restringida.
- Proveer espacios naturales o aquellos en proceso de restablecimiento de su estado natural, aptos para el deleite, la recreación, la educación, el mejoramiento de la calidad ambiental y la valoración social de la naturaleza.

Zonificación del área protegida: Usos y actividades el para el DCSBB

Actualmente los usos para la zonificación están definidos según el plan de manejo vigente para el AP, **Acuerdo 010 de 2015** "Por el cual se adopta el Plan de Manejo del Distrito de Conservación de Suelos Barbas-Bremen"

Para para el detalle de la información sobre las actuaciones sobre zonas, subzonas y áreas específicas que fueron definidas en la zonificación, se debe consultar el plan de manejo vigente como fuente información primaria que debe ser tomada en cuenta como determinante ambiental de superior jerarquía.

Estos usos se convierten en determinantes ambientales de superior jerarquía como y por lo tanto se deben incorporar al POT de cada municipio (Circasia y Filandia) mediante el proceso de revisión y ajustes del Plan de Ordenamiento Territoria.

La cartografía oficial de la zonificación del AP según el plan de manejo vigente se muestra en la (Figura 9).

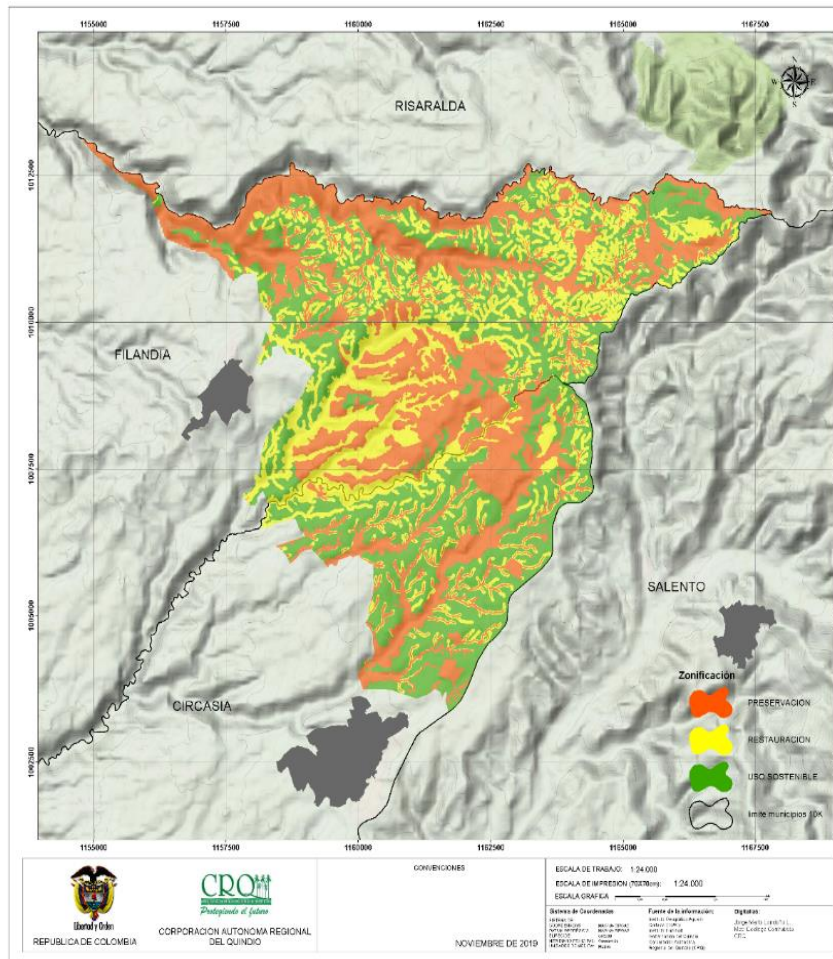


Figura 9. Zonificación ambiental para el DCSBB.

Fuente: Plan de Manejo del Distrito de Conservación de Suelos Barbas Bremen. CRQ. 2014

1.2. RESERVAS NATURALES DE LA SOCIEDAD CIVIL

Según el artículo 17 del Decreto 2372 de 2010, compilado por el Decreto 1076 de 2015) la Reservas Naturales de la Sociedad Civil 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. Se excluyen las áreas en que exploten industrialmente recursos maderables, admitiéndose sólo la explotación de maderera de uso doméstico y siempre dentro de parámetros de sustentabilidad.

Según el Artículo 2.2.2.1.17.3 del citado Decreto, establece que "los usos o actividades a los cuales podrán dedicarse las Reservas Naturales de la Sociedad



Civil, los cuales se entienden sustentables para los términos del presente Decreto, serán los siguientes:

1.2.1. Usos y actividades permitidas en las reservas naturales de la sociedad civil

- "Actividades que conduzcan a la conservación, preservación, regeneración y restauración de los ecosistemas entre las que se encuentran el aislamiento, la protección, el control y la revegetalización o enriquecimiento con especies nativas
- Acciones que conduzcan a la conservación, preservación y recuperación de poblaciones de fauna nativa.
- El aprovechamiento maderero doméstico y el aprovechamiento sostenible de recursos no maderables.
- Educación ambiental.
- Recreación y ecoturismo.
- Investigación básica y aplicada.
- Formación y capacitación técnica y profesional en disciplinas relacionadas con el medio ambiente, la producción agropecuaria sustentable y el desarrollo regional.
- Producción o generación de bienes y servicios ambientales directos a la Reserva e indirectos al área de influencia de la misma.
- Construcción de tejido social, la extensión y la organización comunitaria.
- Habitación permanente."

En el Departamento del Quindío se identifican las siguientes Reservas de la Sociedad Civil:

En el Departamento del Quindío se identifican las siguientes Reservas de la Sociedad Civil:

Tabla 3. Reservas naturales de la sociedad civil inscritas ante el ministerio del medio ambiente, registro único nacional de áreas protegidas -RUNAP

No	Reserva Natural	Municipio	Resolución registro	área (ha)
1	Sacha Mama	Salento	015 (30/09/2013)	3,25
2	El Camino del Tesoro	Salento	018 (01/04/2016)	4,01
3	El Pasariso	Salento	037 (18/09/2012)	6,09
4	Kasaguadua	Salento	085 (20/09/2013)	9,46



5	El Cairo	Salento	213 (18/12/2021)	60,96
6	Cocorasecret	Salento	116 (05/11/2020)	34,03
7	La Mina San Pacho	Salento	002 (23/01/2014)	2,03
8	Samaria 2	Montenegro	093 (17/08/2016)	19,6
9	Pino Hermoso	Salento	200 (15/11/2022)	70,4283
10	Los Árboles*	Salento	228 (02/12/2022)	399,5273
11	Anima La Vida*	Pijao	246 (22/12/2022)	11,43

*No se cuenta con cartografía de los dos últimos predios, toda vez que no está disponible en RUNAP, es competencia de Parques Nacionales Naturales de Colombia.

Fuente: RUNAP-SIAC

Tabla 4. Reservas de la Sociedad Civil identificadas en el Quindío, No RUNAP.

Reservas naturales de la sociedad civil vinculadas a la asociación red colombiana de reservas naturales de la sociedad civil -Resnatur, en el departamento del Quindío, organización articuladora de procesos de conservación (resolución 0185 de 2008 del ministerio de ambiente)				
No	Reserva Natural	Municipio	Ecosistema que conserva	Área (ha)
1	Kasaguadua	Salento	Bosque subandino (zona cafetera)	7
2	La Palmera (Aguas Claras)	Salento	Bosque Andino, Altoandino y páramo	737,7
3	La Cabaña	Salento	Bosque Altoandino y páramo	337
4	La Maria	Armenia	Bosque subandino (zona cafetera)	40
5	La Samaritana	Armenia	Bosque subandino (zona cafetera)	2
6	El Oasis	Córdoba	Bosque subandino (zona cafetera)	53,7
7	SoñArte	Córdoba	Bosque subandino (zona cafetera)	31
8	Serbia	Génova	Bosque Altoandino y páramo	1.094
9	Agua Clara y Valle Lindo	Génova	Bosque Altoandino y páramo	317
10	La Guajira	Quimbaya	Bosque húmedo transicional a seco	5
11	El Obsequio	Montenegro	Bosque subandino (zona cafetera)	2,4
12	Guadualito	Montenegro	Bosque subandino (zona cafetera)	8,8
13	Morrogacho-Valle Hebrón	Salento	No se registra información en la página oficial de la asociación red colombiana de reservas naturales de la sociedad civil -Resnatur	
14	Villa Mompasanos	Circasia		
Total				2635,6



Fuente: CRQ

El Artículo 2.2.2.1.17.4, determina que "la zonificación de las Reservas Naturales de la Sociedad Civil podrán contener además de las zonas que se considere conveniente incluir, las siguientes":

- *Zona de conservación: área ocupada por un paisaje o una comunidad natural, animal o vegetal, ya sea en estado primario o que está evolucionado naturalmente y que se encuentre en proceso de recuperación.*

- *Zona de amortiguación y manejo especial: aquella área de transición entre el paisaje antrópico y las zonas de conservación, o entre aquel y las áreas especiales para la protección como los nacimientos de agua, humedales y cauces. Esta zona puede contener rastrojos o vegetación secundaria y puede estar expuesta a actividades agropecuarias y extractivas sostenibles, de regular intensidad.*

- *Zona de agrosistemas: área que se dedica a la producción agropecuaria sostenible para uso humano o animal, tanto para el consumo doméstico como para la comercialización, favoreciendo la seguridad alimentaria.*

- *Zona de uso intensivo e infraestructura: área de ubicación de las casas de habitación, restaurantes, hospedajes, establos, galpones, bodegas, viveros, senderos, vías, miradores, instalaciones eléctricas y de maquinaria fija, instalaciones sanitarias y de saneamiento básico e instalaciones para la educación, la recreación y el deporte.*

Las Reservas Naturales de la Sociedad Civil deberán contar como mínimo, con una Zona de Conservación.

2. ÁREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOSISTEMICA Y ECOSISTEMAS ESTRATEGICOS

Los ecosistemas estratégicos juegan un papel fundamental en el sostenimiento de procesos naturales, sociales, económicos, ecológicos o de otra índole. Esto es, que no se trata tan sólo de áreas de importancia natural o para la biodiversidad, sino que cumplen otras funciones de soporte vital para la sociedad, a través de la prestación de bienes y servicios ecológicos fundamentales. Estos incluyen, por ejemplo, la regulación del clima y de la humedad, la provisión de agua para abastecimiento de la población, la generación de energía o el riego, el mantenimiento de climas y suelos adecuados para la producción de alimentos y materias primas o el mantenimiento del sistema natural de prevención de desastres o de control de plagas. Entre estos ecosistemas estratégicos se destacan:



2.1. PÁRAMOS

Ley 99 de 1993 reconoce los páramos como objeto de protección especial, según lo expresa el principio general ambiental No.4 definido en el artículo 1 así:

"Las zonas de páramos, subpáramos, los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos serán objeto de protección especial."

No obstante, los páramos también son considerados suelos de protección según lo establecido en el artículo 2.2.2.2.1.3 del Decreto 1077 de 2015, numeral 1.4.

El departamento del Quindío cuenta con dos ecosistemas de páramos delimitados: "Páramo Los Nevados" y "Páramo Chilí-Barragán".

El "Páramo Los Nevados" fue delimitado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a través de la Resolución N° 1987 de 2016; se encuentra sobre la Cordillera Central de Colombia y es considerado un área estratégica para la Eco-Región del Eje Cafetero, debido al nacimiento de los principales ríos que suministran agua a la población y a los sistemas de producción de la zona; su extensión es de 133.666 hectáreas y su ubicación comprende parte de 17 municipios de los departamentos de Quindío, Caldas, Risaralda y Tolima. En el departamento del Quindío, tiene jurisdicción únicamente en el municipio de Salento.

Por su parte, el Páramo Chilí-Barragán representa un ecosistema estratégico para la Cordillera Central, fue delimitado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a través de la Resolución N° 1553 de 2016 y tiene una extensión de 80.708 hectáreas, distribuidas en once municipios de los departamentos del Tolima, Quindío y Valle Del Cauca. En el departamento del Quindío, se localiza en la jurisdicción de los Municipios de Calarcá, Córdoba, Génova y Pijao.

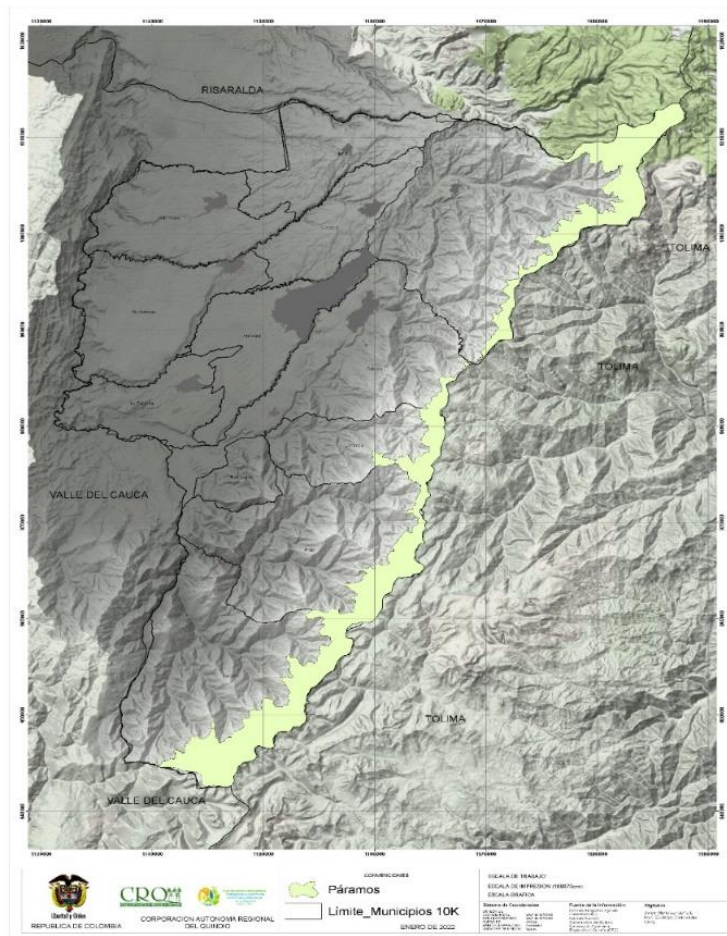


Figura 10. Delimitación de áreas de páramo para el departamento del Quindío.

De la delimitación actual de los complejos de paramo "Los Nevados" y "Chili-Barragán", se especifica la extensión correspondiente a cada municipio del departamento del Quindío (tabla 13):

Tabla 5. Áreas de páramo para los municipios del departamento del Quindío.

ÁREAS DE PÁRAMO POR MUNICIPIO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDIO	
Municipio	Área (ha)
CALARCA	591,8
CÓRDOBA	1349,9
GÉNOVA	7187
PIJAO	3436,6
SALENTO*	6794,8
Total	19360,1

*De las 6794,8 hectáreas del complejo, 2076,66 ha corresponden al PNN Los Nevados

2.1.2. Zonificación y regímenes de uso para el complejo de Páramos Los Nevados

La Zonificación y establecimiento de regímenes de uso para este complejo, fueron elaborados en el marco de un convenio interinstitucional celebrado entre las cuatro corporaciones Autónomas Regionales que tienen jurisdicción en el mismo. Dicho documento fue adoptado a través del Acuerdo 003 del 26 de junio de 2020, expedido por la Comisión Conjunta del complejo de páramo Los Nevados.

A continuación, se presenta los resultados de la zonificación y lineamientos generales de regímenes de uso de acuerdo a lo establecido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en la Resolución 0886 de 2018, los cuales permiten establecer reglas para el desarrollo de actividades sostenibles que contribuyan a la conservación del complejo de páramo Los Nevados (figura 11, tabla 15).

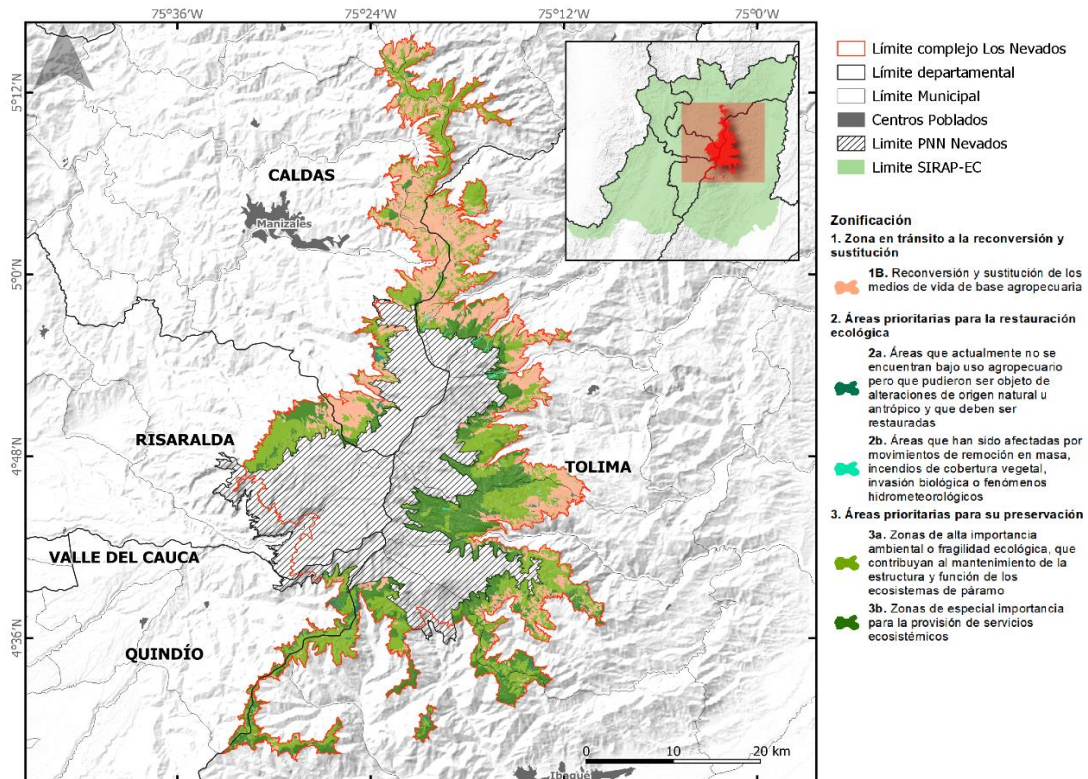


Figura 11. Mapa de zonificación del Complejo de Páramo Los Nevados.



Tabla 6. Resultado general de zonificación del Complejo de Páramo Los Nevados.

Categoría	Sub-categoría	No. de polígonos	Hectáreas	%
1. Zona en tránsito a la reconversión y sustitución	1B. Reconversión y sustitución de los medios de vida de base agropecuaria	721	24173	30,9%
	Subtotal	721	24173	30,9%
2. Áreas prioritarias para la restauración ecológica	2Aa. Áreas que actualmente no se encuentran bajo uso agropecuario pero que pudieron ser objeto de alteraciones de origen natural u antrópico	132	1309	1,7%
	2Ab. Áreas que han sido afectadas por movimientos de remoción en masa, incendios de cobertura vegetal, invasión biológica o fenómenos hidrometeorológicos	32	283	0,4%
	Subtotal	164	1592	2,0%
3. Áreas prioritarias para su preservación	3Aa. Zonas de alta importancia ambiental o fragilidad ecológica	1449	32163	41,2%
	3Ab. Zonas de especial importancia para la provisión de servicios ecosistémicos	778	20178	25,8%
	Subtotal	2227	52341	67,0%
TOTAL		3112	78106	

A continuación, se presentan los resultados de zonificación del Complejo de Páramo Los Nevados distribuidos por municipios, entre los cuales se encuentra Salento. Es importante tener en cuenta que los valores de porcentaje son de la categoría de zonificación, respecto al área que el municipio tiene en el páramo (tabla 16).

Tabla 7. Resultado por municipio de zonificación del Complejo de Páramo Los Nevados

Sub-categoría→	1B		2Aa		2Ab		3Aa		3Ab		Área del municipio en el área de estudio (ha)
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	
Municipio (Departamento)↓											
Salento (Quindío)	97	3%	203	7%			1346	48%	1186	42%	2833



Santa Rosa de Cabal (Risaralda)	644	14%	11	0%			2583	58%	1212	27%	4449
Manizales (Caldas)	1947	65%					716	24%	354	12%	3018
Aránzazu (Caldas)	40	26%	12	8%			102	66%		0%	154
Marulanda (Caldas)	1753	35%	78	2%	8	0%	3086	62%	31	1%	4956
Neira (Caldas)	1413	44%	28	1%	2	0%	1764	54%	39	1%	3245
Salamina (Caldas)	477	64%	0	0%			273	36%			749
Villamaría (Caldas)	3564	51%	233	3%			2506	36%	679	10%	6982
Ibagué (Tolima)	366	5%	371	5%	5	0%	4058	51%	3201	40%	8002
Anzoátegui (Tolima)	2276	23%	227	2%	7	0%	4215	42%	3296	33%	10020
Cajamarca (Tolima)	244	10%	64	2%	6	0%	1056	41%	1201	47%	2571
Casabianca (Tolima)	1589	49%	4	0%	74	2%	461	14%	1134	35%	3262
Herveo (Tolima)	4122	56%	2	0%	37	1%	3007	41%	206	3%	7374
Murillo (Tolima)	2411	27%	11	0%	60	1%	3272	37%	3086	35%	8839
Santa Isabel (Tolima)	1964	22%	65	1%	33	0%	2922	33%	3856	44%	8840
Villahermosa (Tolima)	1267	45%			51	2%	797	28%	697	25%	2812

- **Prohibiciones de uso generales en el complejo de páramo Los Nevados**

De acuerdo a la Ley 1930 de 2018 artículo 5°, se deben tener en cuenta las siguientes prohibiciones:

- Desarrollo de actividades de exploración y explotación minera.
- Se prohíbe el desarrollo de actividades de exploración y explotación de hidrocarburos, así como la construcción de refinerías de hidrocarburos.
- Se prohíben las expansiones urbanas y suburbanas.
- Se prohíbe la construcción de nuevas vías.
- Se prohíbe el uso de maquinaria pesada en el desarrollo de actividades agropecuarias. El uso de otro tipo de maquinaria estará sujeto al desarrollo de actividades orientadas a garantizar un mínimo vital, de conformidad con el plan de manejo del páramo. Esta disposición debe determinarse técnicamente para definir cuándo se trata de maquinaria para garantizar el mínimo vital. El uso de los páramos para la producción de grandes extensiones de monocultivos que usan maquinarias agrícolas y causan alteraciones graves del



- suelo o de la composición, estructura y función en los diferentes niveles de organización de la biodiversidad se prohíbe.
- Se prohíbe disposición final, manejo y quema de residuos sólidos y/o peligrosos.
 - Se prohíbe la introducción y manejo de organismos genéticamente modificados y de especies invasoras.
 - Salvo en casos excepcionales, el uso de cualquier clase juegos pirotécnicos o sustancias inflamables, explosivas y químicas prohibido.
 - Se prohíben las quemas.
 - Se prohíben las talas, con excepción de aquellas que sean necesarias para garantizar la conservación de los páramos, siempre y cuando cuenten con la autorización y lineamientos de la autoridad ambiental.
 - Se prohíbe la fumigación y aspersion de químicos, deberá eliminarse paulatinamente en el marco de reconversión de actividades agropecuarias.
 - Se prohíbe la degradación de cobertura vegetal nativa.
 - Se prohíben los demás usos que resulten incompatibles de acuerdo con el objetivo de conservación de estos ecosistemas y lo previsto en el plan de manejo del páramo debidamente adoptado.
- **Zona de reconversión y sustitución de los medios de vida de base agropecuaria (1B)**

La zona de reconversión y sustitución de los medios de vida de base agropecuaria se estableció basado en la identificación de áreas en las que se venían desarrollando actividades agropecuarias antes del 16 de junio de 2011 y que se encuentran por fuera de las áreas de alta importancia objeto de la sustitución prioritaria.

Durante el trabajo de campo se identificaron dos actividades agropecuarias que han puesto en riesgo la funcionalidad del ecosistema de páramo al transformar las comunidades vegetales nativas de páramo y afectar el recurso hídrico (ej., turberas, humedales) en el complejo de páramo Los Nevados, a saber: pastoreo de ganado vacuno (en el Quindío) y ovino (ganadería de alta montaña), y cultivos de papa (sin presencia en el Quindío). Estas actividades, por tanto, deben ser sujetas a reconversión o sustitución gradual y diferencial por tipo de actor, a actividades de bajo impacto que propendan por la conservación del ecosistema.



A continuación, se detalla los resultados de esta categoría de zonificación para el municipio de Salento (figura 12, tabla 17).

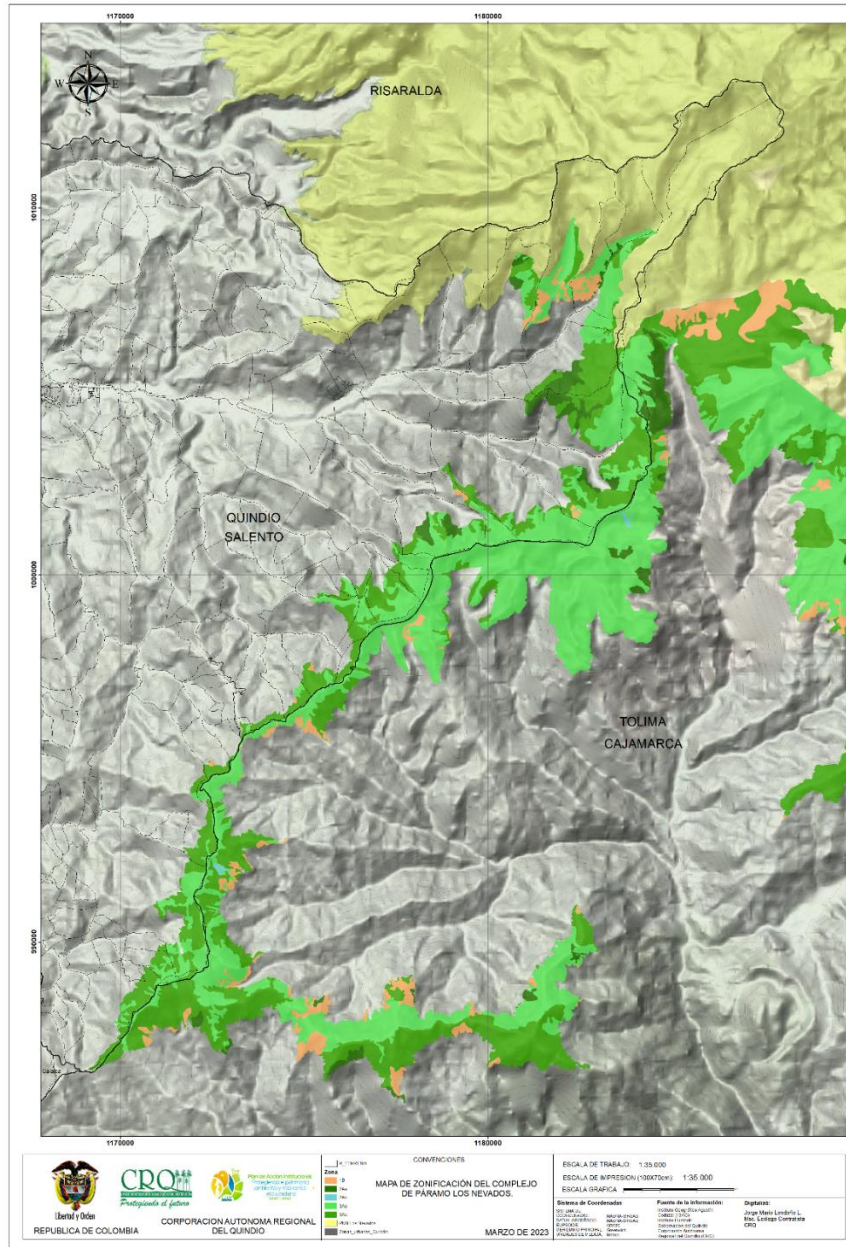


Figura 12. Zonificación y regímenes de uso para cada una de las zonas identificadas en jurisdicción del municipio de Salento.



Tabla 8. Áreas prioritarias para su reconversión y sustitución de los medios de vida de base agropecuaria.

Municipio (Departamento)	Áreas urbanas, industriales o militares	Áreas agrícolas	Áreas pecuarias	Áreas mixtas ⁴	Plantación forestal	Área Total (ha)	Área Total Departamento (ha)
Salento (Quindío)			1,8	95,4		97,1	97,1

- Regímenes de usos zona de reconversión y sustitución de los medios de vida de base agropecuaria**

La tabla siguiente (tabla 16) se describen los lineamientos generales de los usos de la zona de reconversión y sustitución de los medios de vida de base agropecuaria. Se hace especial énfasis a la reconversión de las actividades de ganadería de alta montaña y cultivo de papa debido a que son las dos principales actividades económicas en el complejo de páramo Los Nevados.

Tabla 9. Lineamiento regímenes de usos de la zona de reconversión y sustitución de los medios de vida de base agropecuaria

Usos Principales	Detalle
Conservación del ecosistema ⁵	Conservar las coberturas naturales y los parches de vegetación nativa existentes como soporte de la oferta de servicios ecosistémicos.
	Conservar y proteger los nacimientos y fuentes hídricas superficiales y subterráneas mediante acciones para la gestión sostenible del agua.
	Desarrollar acciones participativas, mediante la implementación de herramientas de manejo del paisaje como son: barreras vivas, cercas vivas multi-estrato con especies nativas, sistemas silvopastoriles o agro-silvopastoriles, bosques, según corresponda y aislamiento de áreas con fines de protección y conectividad entre parches de vegetación nativa.

⁴ Áreas mixtas se refiere a las que en la clasificación CLC corresponde a: (242) Mosaico de pastos y cultivos, (243) Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales, (244) Mosaico de pastos con espacios naturales, (245) Mosaico de cultivos y espacios naturales.

⁵ Resolución en estudio para su adopción por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural: "Por la cual se establecen los lineamientos para el desarrollo de actividades agropecuarias de bajo impacto y ambientalmente sostenibles en páramos y se adoptan otras disposiciones"



Usos Principales	Detalle
	Proteger y recuperar poblaciones de especies silvestres consideradas estructurantes de tipos de vegetación característicos del páramo como pajonales, frailejonales, chuscales, matorrales o bosques achaparrados.
Prácticas de manejo sostenible ⁷	Incorporación de abonos verdes y coberturas vegetales permanentes del suelo, barreras y cercas vivas, pastoreo rotativo e inteligente, cultivos asociados, entre otros.
	Prácticas de labranza mínima para conservación y manejo sostenible del suelo, mediante el uso de maquinaria e implementos mecánicos y/o manuales no intensivos y livianos que contribuyan a la conservación y a minimizar la erosión de los suelos.
	Uso de insumos para el manejo y control de plagas y enfermedades acorde con los estándares de bajo impacto para los sistemas productivos.
	Fertilización de cultivos agrícolas a partir de los resultados del análisis de suelos y que integran abonos orgánicos, fuentes de minerales primarias y manejo de arvenses.
	Control y manejo de vegetación espontánea, la cual debe realizarse mediante la combinación de herramientas, preferiblemente mecánicas y de rotación de coberturas. Así como mantener áreas de descanso con regeneración natural, para garantizar la recuperación de la fertilidad del suelo y controlar enfermedades.
	Gestión de residuos sólidos y líquidos derivados de la producción, acorde con los parámetros establecidos en la normatividad ambiental vigente.
	No utilizar plaguicidas de síntesis química, especialmente los de categoría toxicológica IA e IB.
Lineamientos de ganadería sostenible en alta montaña para aportar a procesos de reconversión socioambiental y restauración de ecosistemas degradados. ⁶	Realizar la zonificación del predio para definir las áreas críticas de conservación como son las zonas de humedales, rondas hídricas, áreas de bosque o en proceso de sucesión, áreas con pendientes mayores o iguales al 70%, los determinantes ambientales de las CARs.
	Identificar zonas aptas para ganadería, donde no disturben áreas de bosques o en procesos de sucesión vegetal, humedales o áreas con incidencia de erosión o remociones masales, no se realicen quemas, se incremente el uso de cercas vivas y cobertura arbórea, bancos de forraje, se incremente la rotación de cultivos y praderas, se construyan reservorios de agua y acueductos.
	Formular e implementar un programa de buenas prácticas ganaderas, en paralelo a un programa de seguimiento con indicadores a estas prácticas que incluyen entre otras sistema de rotación, ordeño en potrero, registro de actividades productivas y reproductivas, inventario de insumos y equipos, certificados de vacunación, uso de medicamentos.
Propuestas para un manejo más	Selección de lotes para la siembra: Realizar la zonificación del predio para definir las áreas críticas de conservación como son las zonas de humedales, rondas hídricas, áreas de bosque o en proceso de sucesión, áreas con pendientes mayores o iguales al 70%, los determinantes ambientales de las CARs.

⁶ Lineamientos de ganadería sostenible en alta montaña para aportar a procesos de reconversión socioambiental y restauración de ecosistemas degradados, acordado y socializado con actores sociales e institucionales. Proyecto: "Páramos, biodiversidad y recursos hídricos de los andes del norte, nodo Nevados" CIPAV, CARDER, IAvH y Unión Europea.



Usos Principales	Detalle
sostenible del proceso productivo de la papa ⁷	Producción, acondicionamiento y selección de la semilla que incluye producción y adquisición de semilla certificada que no presenten restricciones sanitarias ni ambientales, como el caso zonas de protección, así mismo tratamiento y almacenamiento sin plaguicidas alejados de fuentes de agua.
	Preparación de lotes de siembra con arado de cincel fijo o vibratorio o el uso del arado de chuzo halado por bueyes, disminuyendo la labranza de disco. Aplicación de materia orgánica como mejorador de la estructura del suelo y drenaje, disminuir el uso de rotovapor, eliminar gradualmente el uso de arado rotatorio. Evitar el surcado a favor de la pendiente y realizarlo en contra de la pendiente y en lo posible, en curvas de nivel, con su respectiva zanja de drenaje.
	Siembra, desyerbe, aporte, rotación de cultivos de papa con otras especies que no requieran remoción, Aumento del periodo de descanso de lotes cultivados en papa que permita establecimiento de explotaciones de pastos, realizar máximo dos siembras consecutivas de papa en un mismo lote y aumento del tiempo de rotación
	Uso de riego: consultas con las autoridades ambientales sobre requisitos de uso y manejo del agua, no realizar riego en zonas inclinada, construcción de reservorios de agua para época de sequía.
	Adopción de prácticas de fertilización balanceada de agricultores programas de cultivos de papa, basadas en resultados de análisis de suelos y las necesidades del cultivo. Uso de abonos orgánicos y acondicionadores de suelo debidamente registrados ante el ICA, que permita suplementar nutrientes al suelo y mejorar sus condiciones físicas.
	Realizar manejo integrado de plagas, malezas y enfermedades eliminando el control químico. Desmonte gradual de grados toxicológicos I y II (franja de color rojo).
	Usar buenas prácticas de manejo de residuos sólidos, no quemar ni enterrar envases, utilizar la guía ambiental para el subsector de plaguicidas en los temas de transporte adecuado y almacenamiento de plaguicidas que eviten riesgos de contaminación e intoxicación.
	Realizar procesos mínimos de limpieza del tubérculo, eliminar la "bocadera" adicionar desechos vegetales antes de cerrar los bultos, realizar valor agregado en finca, mejorar la presentación del producto, si se realiza lavado del producto no hacerlo cerca de fuentes de agua que puedan contaminar con partículas el suelo.
	Rotación de cultivos: diversificación de la producción con cultivos de cereales, leguminosas de grano, hortalizas, abonos verdes y otras especies agrícolas en zonas aptas para estos cultivos. Cultivar otras especies vegetales que requieren menor remoción del suelo y en algunos casos promueven la recuperación del suelo. Prologar los periodos de descanso en pastos para el sostenimiento de ganado de leche bajo sistema estabulado.
FEDEPAPA, Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, CARs, ICA, centros de investigación entre otros deben dar soporte técnico para la implementación y seguimiento de la producción sostenible de papa.	

⁷ Guía Ambiental para el Cultivo de Papa. 2004. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Sostenible & FEDEPAPA



Usos Principales	Detalle
Investigación, Educación y Asistencia Técnica ⁸ .	Promover el desarrollo de acciones orientadas a estimular el estudio, la investigación científica, la asistencia técnica, la transferencia tecnológica y la innovación en las actividades económicas de los páramos, en el marco de las actividades agropecuarias de bajo impacto.
	Fomentar programas de educación y sensibilización a las comunidades, en cuanto a prácticas de consumo responsable, ahorro y uso eficiente de los recursos naturales y la energía, adecuado manejo y disposición de residuos, reconversión tecnológica, y conciencia frente a los retos ambientales de protección de los páramos.
	Las autoridades ambientales, las entidades del sector agropecuario y las entidades territoriales deberán brindar asistencia técnica, en el marco de sus competencias, a las personas que adelanten actividades agropecuarias de bajo impacto.
	Establecimiento de sistemas de monitoreo y seguimiento científico de las actividades de reconversión gradual de sistemas agropecuarios de alto impacto
Pago por servicios ambientales y otros instrumentos económicos.	Las actividades agropecuarias de bajo impacto podrán ser sujetas de Pagos por Servicios Ambientales y otros instrumentos económicos, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 111 de la Ley 99 de 1993, el artículo 174 de la Ley 1753 de 2015 y el Decreto-Ley 870 de 2017.
Infraestructura habitacional, productiva y ecoturística	Infraestructura liviana: la infraestructura que se construya en esta zona debe propenderse porque sea infraestructura modular, fácilmente armable y removible, construida con materiales no tóxicos, con bajo consumo de energía y baja emisión de gases de efecto invernadero, reciclables, reutilizables o biodegradables. Los diseños deberán considerar las condiciones climáticas, la hidrografía y los ecosistemas del entorno y contemplar preferiblemente el uso de energías limpias (infraestructura liviana).
Ecoturismo ⁹	1. Se debe realizar un diagnóstico biofísico y socio-económico que incluya: (i) caracterización de actores institucionales y sociales relacionados con el turismo, (ii) identificación y caracterización de recursos, atractivos, y prestadores de servicios turísticos, (iii) caracterización de los visitantes (registros históricos).
	Componente de ordenamiento y reglamentación que incluya la zonificación turística, líneas de trabajo, control e información a los visitantes, manejo de atractivos, senderos y actividades (estudios de capacidad de carga), monitoreo de impactos del turismo, vías de acceso y movilidad, manejo de residuos sólidos, organización social, estrategia de comunicación, gestión del riesgo, fortalecimiento y cualificación de intérpretes y guías, normatividad y formalización de actividades, estrategia financiera.

⁸ Resolución en estudio para su adopción por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural: "Por la cual se establecen los lineamientos para el desarrollo de actividades agropecuarias de bajo impacto y ambientalmente sostenibles en páramos y se adoptan otras disposiciones"

⁹ Propuesta de reglamentación turística zona alta del Valle de Cocora, sector sur y área de influencia del Parque Nacional Natural Los Nevados. Proyecto: "Páramos, biodiversidad y recursos hídricos de los andes del norte, nodo Nevados". CRQ, Alcaldía de Salento, Fundación Ecológica Las Mellizas, Parques Nacionales, Naturales, CARDER, WWF, IAvH y Unión Europea. Además, La Ley 1930 del 2018. La infraestructura asociada a actividades turísticas debe seguir diseños de arquitectura liviana que mitiguen los impactos negativos sobre el ecosistema (se recomiendan estudios de impacto ambiental de las obras como insumo para las medidas de mitigación).



- **Zona prioritaria para la restauración ecológica (2A y 2B)**

La zona prioritaria para la restauración ecológica se identificó basado en las áreas que actualmente no se encuentran bajo uso agropecuario pero que pudieron ser objeto de alteraciones de origen natural (vegetación secundaria, movimientos de remoción en masa, incendios de cobertura vegetal, invasión biológica o fenómenos hidrometeorológicos) u antrópico (vegetación secundaria y bosque fragmentado) y que deben ser restauradas para mejorar el funcionamiento de los ecosistemas en términos de su biodiversidad y servicios ecosistémicos.

A continuación, se detalla los resultados de esta categoría de zonificación para el municipio de Salento (tabla 17).

Tabla 10. Áreas prioritarias para su restauración ecológica por departamento y municipio.

	Bosque fragmentado	Vegetación secundaria o en transición	Tierras desnudas y degradadas	Zonas quemadas	Área Total (has)	Área Total Departamento (has)
Municipio (Departamento)	2Aa (Has)	2Ab (Has)			Área Total (has)	Área Total Departamento (has)
Salento (Quindío)	191,0	12,0			203,0	203,0

- **Regímenes de usos zona de restauración ecológica**

La Tabla 18 describe los lineamientos generales de los usos de la zona prioritaria para su restauración ecológica, donde la transformación de los ecosistemas naturales requiere acciones de restauración ecológica e investigación.

Tabla 11. Lineamiento regímenes de usos de la zona prioritaria de restauración ecológica.

Usos Principales	Detalle
	Promover el desarrollo de acciones orientadas a estimular el estudio, la investigación científica, la asistencia técnica, la transferencia tecnológica y la innovación para la recuperación de conectividad bosques, propagación y manejo de especies de



Usos Principales	Detalle
Investigación, educación y asistencia técnica	páramo y bosques altoandinos, y procesos de sucesión ecológica, teniendo en cuenta las experiencias previas de restauración en el PNN Nevados y en otros páramos.
	Identificar zonas que sufrieron procesos de paramización, diseñar e implementar estrategias de restauración ecológica para la recuperación de la cobertura boscosa en estas zonas.
	Planificación de acciones de restauración a escala de predio, teniendo en cuenta tamaño del predio, contexto socioeconómico de sus habitantes y el conocimiento de las comunidades sobre su entorno, adaptando los protocolos y guías desarrollados para la restauración de ecosistemas de páramo y bosques altoandinos.
	Capacitación y prestación de asistencia técnica a las comunidades para la implementación de actividades de restauración y el desarrollo de una estrategia de monitoreo participativo de la restauración.
Educación ambiental	Fomentar el establecimiento de viveros y propagación de especies nativas en escuelas y colegios en zonas de restauración del complejo Nevados.
Ecoturismo	Se debe realizar un diagnóstico biofísico y socio-económico que incluya: (i) caracterización de actores institucionales y sociales relacionados con el turismo, (ii) identificación y caracterización de recursos, atractivos, y prestadores de servicios turísticos, (iii) caracterización de los visitantes (registros históricos).
	Componente de ordenamiento y reglamentación que incluya la zonificación turística, líneas de trabajo, control e información a los visitantes, manejo de atractivos, senderos y actividades (estudios de capacidad de carga), monitoreo de impactos del turismo, vías de acceso y movilidad, manejo de residuos sólidos, organización social, estrategia de comunicación, gestión del riesgo, fortalecimiento y cualificación de intérpretes y guías, normatividad y formalización de actividades, estrategia financiera.
Monitoreo y control de especies invasoras	Identificar y mapear la distribución de especies invasoras (ej. retamo espinoso, lengua de vaca o plegadera) en el Complejo Los Nevados.
	Diseñar e implementar protocolos para la erradicación o control de especies invasoras.
Pago por servicios ambientales	Desarrollar esquemas PSA como incentivo para la restauración y fortalecer esquemas PSA ya establecidos en el complejo Nevados.

- **Zona prioritaria para su preservación (3A y 3B)**

En esta zona se identificaron las áreas de alta importancia ambiental o fragilidad ecológica basado en las áreas naturales resultado de la interpretación de coberturas CORINE Land Cover (CLC). Esta zona, además, es de especial importancia para la provisión de los siguientes servicios ecosistémicos como: agua para consumo, calidad del aire, riqueza natural para ecoturismo y observación de acciones encaminadas en la preservación del ecosistema estratégico de páramo son de especial reconocimiento fauna y flora, y sentido de identidad y pertenencia.



A continuación, se detalla los resultados de esta categoría de zonificación para el municipio de Salento (tabla 19).

Tabla 12. Áreas prioritarias para su preservación

Municipio (Departamento)	Área (ha)	Área Total Departamento (has)
Salento (Quindío)	2532,5	2532,5

- **Regímenes de usos zona de preservación**

La siguiente tabla (20) describen los lineamientos generales de los usos de la zona prioritaria para su preservación, siguiendo las directrices establecidas en la resolución número 0886 del 2018 del ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Ley 1930 del 2018 en la cual se dictan disposiciones para la gestión integral de los páramos de Colombia. Esta zona incluye ecosistemas poco intervenidos, y los cuales son estratégicos para dar continuidad a sus dinámicas ecológicas, incluyendo las relacionadas con el recurso hídrico.

Tabla 13. Lineamiento regímenes de usos de la zona

Usos Principales	Detalle
Investigación y educación	Promover el desarrollo de acciones orientadas a estimular el estudio y la investigación científica sobre los ecosistemas de páramo y bosque altoandinos, su biodiversidad y servicios ecosistémicos.
	Desarrollo de actividades de monitoreo científico para el manejo e investigación del ecosistema de páramo
Obtención de material vegetal con fines de restauración ecológica.	Recolección de material vegetal para propagación de especies nativas en el marco de planes de restauración.
Ecoturismo	Se debe realizar un diagnóstico biofísico y socio-económico que incluya: (i) caracterización de actores institucionales y sociales relacionados con el turismo, (ii) identificación y caracterización de recursos , atractivos, y prestadores de servicios turísticos, (iii) caracterización de los visitantes (registros históricos).
	Componente de ordenamiento y reglamentación que incluya la zonificación turística, líneas de trabajo, control e información a los visitantes, manejo de atractivos, senderos y actividades (estudios de capacidad de carga), monitoreo de impactos del turismo, vías de acceso y movilidad, manejo de residuos sólidos, organización social, estrategia de comunicación, gestión del riesgo, fortalecimiento y cualificación de intérpretes y guías, normatividad y formalización de actividades, estrategia financiera.
Monitoreo y control de especies invasoras	Identificar y mapear la distribución de especies invasoras (ej. retamo espinoso, lengua de vaca o plegadera) en el Complejo Los Nevados.



Usos Principales	Detalle
	Diseñar e implementar protocolos para la erradicación o control de especies invasoras.
Pago por servicios ambientales	Desarrollar esquemas PSA como incentivo para la restauración y fortalecer esquemas PSA ya establecidos en el complejo Nevados.

2.1.1. Zonificación y regímenes de uso para el complejo de Páramos Chilí Barragán

Si bien la zonificación y el establecimiento de regímenes de uso del complejo de páramos Chilí Barragán no se ha llevado a cabo, en el momento en que estos se establezcan, se reconocerán como determinantes ambientales de superior jerarquía y de obligatorio cumplimiento.

Sin embargo, mientras se establece dicha zonificación, la Corporación Autónoma Regional del Quindío adopta las siguientes determinantes ambientales para los usos para el Páramo Chilí-Barragán (tabla 21).

Tabla 14. Usos en áreas de páramos.

Permitidos	Limitados	Prohibidos Ley 1930 de 2018
Protección integral de los recursos naturales, rehabilitación y restauración ecológica, conservación, preservación, recreación pasiva.	Ecoturismo, turismo de naturaleza y Educación ambiental sujeto a estudio de capacidad de carga de los ecosistemas y el establecimiento de rutas específicas para este fin. Investigación científica con los trámites y permisos pertinentes en caso de colección de especímenes de flora y fauna, acuicultura para fines domésticos (no mayor a 30 m ² de espejo de agua) sujeta a permisos de concesión de aguas.	Desarrollo actividades de exploración y explotación minera. El desarrollo de actividades de exploración y explotación de hidrocarburos, como la construcción de refinerías de hidrocarburos. Las expansiones urbanas y suburbanas. La construcción de nuevas vías. El uso de maquinaria pesada en el desarrollo de actividades agropecuarias. El uso de otro tipo de maquinaria estará sujeto al desarrollo de actividades orientadas a garantizar un mínimo vital, de conformidad con el plan de manejo del páramo. La disposición final, manejo y quema de residuos sólidos y/o peligrosos. La introducción y manejo de organismos genéticamente modificados y de especies invasoras. Salvo en casos excepcionales, el uso de cualquier clase de juegos pirotécnicos o sustancias inflamables, explosivos y químicas está



		<p>prohibido.</p> <p>Las quemas.</p> <p>Las talas, con excepción de aquellas que sean necesarias para garantizar la conservación de los páramos, siempre y cuando cuenten con la autorización y lineamientos de la autoridad ambiental.</p> <p>La fumigación y aspersion de químicos deberá eliminarse paulatinamente en el marco de reconversión de actividades agropecuarias.</p> <p>La degradación de cobertura vegetal nativa.</p> <p>Los demás usos que resulten incompatibles de acuerdo con el objetivo de conservación de estos ecosistemas y lo previsto en el plan de manejo del páramo debidamente adoptado.</p> <p>La intervención de nuevas áreas para el desarrollo de actividades agropecuarias está completamente prohibida.</p>
--	--	--

Fuente: CRQ

2.2. NACIMIENTOS DE AGUA

La sección 18 del Decreto 1076 el cual incorpora el Artículo 3º del Decreto 1449 de 1977 define que en relación con la protección y conservación de los bosques, los propietarios de predios están obligados a:

"1. Mantener en cobertura boscosa dentro del predio las áreas forestales protectoras.

Se entiende por áreas forestales protectoras:

a) Los nacimientos de fuentes de aguas en una extensión por lo menos de 100 metros a la redonda, medidos a partir de su periferia."

(...)

Los nacimientos de agua serán objeto de protección especial, según expresa el principio general ambiental definido en el artículo 1 de la ley 99 de 1993.

Los nacimientos de agua también son considerados suelos de protección según lo establecido en el artículo 2.2.2.2.1.3 del Decreto 1077 de 2015, numeral 1.4.

No obstante, los particulares podrán realizar estudios que permitan identificar nacimientos bajo los criterios técnicos establecidos por autoridad ambiental, en



especial aquellos propietarios interesadas en desarrollar proyectos que involucren, afecten o impacten los posibles nacimientos presentes en un área específica. Dichos estudios deberán ser presentados de manera formal para su oportuna evaluación.

Para los nacimientos la Corporación Autónoma Regional del Quindío adopta los siguientes usos (tabla 22):

Tabla 15. Usos en zonas de nacimientos de agua

Permitidos	Limitados	Prohibidos
Conservación, protección integral de los recursos naturales, restauración rehabilitación y recuperación.	Investigación reglamentada, colección de especímenes con permisos de investigación.	Actividades agropecuarias, Aprovechamiento de la vegetación, infraestructura de desarrollo: vías carreteables, vivienda, loteo (parcelación), minería, Acuicultura. Industriales y de Servicios.

Fuente: Elaboración propia.

2.2.1. NACIMIENTOS DE AGUA DENTRO DE LOS PERÍMETROS URBANOS DEL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO

El Consejo Directivo de la C.R.Q. expidió el acuerdo 007 del 27 de agosto del 2021

“Por medio del cual se adopta la metodología para definición del área de protección de nacimientos y/o afloramientos de agua dentro del perímetro urbano de los municipios del Departamento del Quindío”.

La definición del área de protección de los afloramientos y/o nacimientos dependerá de las características específicas de cada uno, de acuerdo con la información recolectada durante la visita de campo y la verificación y análisis de la información secundaria contenida en los sistemas de información geográfico de la CRQ.

Durante la realización de la visita técnica se identificarán además de la boca de producción, la zona de encharcamiento la cual se caracteriza por la presencia de superficies húmedas y vegetación ripiaría. Para la definición del área de protección del nacimiento y/o afloramiento se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

1. Tipos

- a. Nacimientos con zona de encharcamiento definida:** Para definir el área de protección, se asemejará la zona de encharcamiento a una circunferencia de radio r , cuyo centro es la boca de producción y la franja adyacente de amortiguamiento tendrá una distancia de $2r$.

El área de protección corresponderá a un polígono que incluya la zona de afloramiento, la zona de encharcamiento y la franja adyacente, es decir esta zona será una circunferencia cuyo radio R es igual a $3r$, tal y como se muestra en la Figura 13. En todo caso Cuando r nunca podrá ser menor a 10 metros.

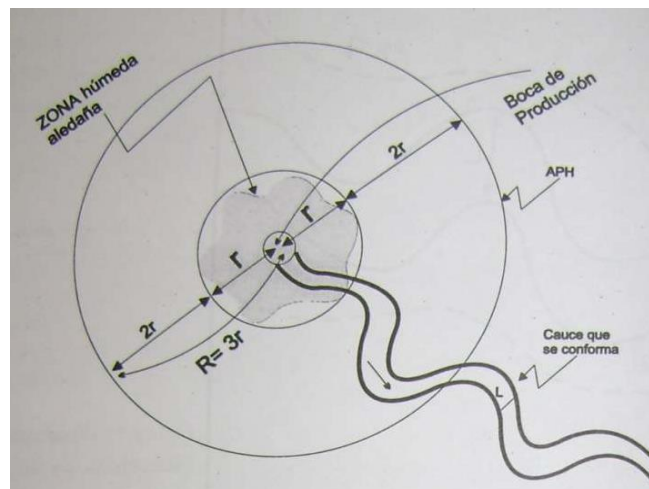


Figura 13. Área de protección de Nacimientos con zona de encharcamiento definida

Fuente: CORNARE, 2006

Boca de producción y zona de encharcamiento (r)
Franja adyacente ($2r$)
Total de área de Protección ($3r$) = R

- b. Nacimientos sin zona de encharcamiento definida:** Cuando los nacimientos que interceptan el terreno, no generan una zona de encharcamiento, r tenderá a aproximarse a 0, en este caso partícula se adoptará que r sea igual a L , siendo L el ancho del cauce que se forma a partir del punto de afloramiento. De igual modo que para los nacimientos definidos en el literal anterior si r es menor a 10 metros se tomara un valor de $r=10m$. El área de protección corresponderá a R la cual es igual a $3r$.

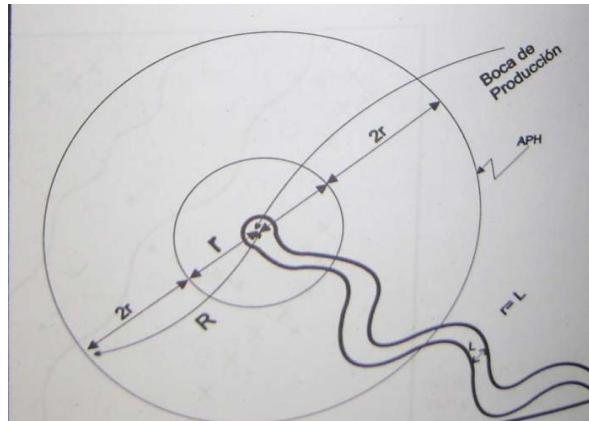


Figura 14. Área de protección de Nacimientos sin zona de encharcamiento definida

Fuente: CORNARE, 2006

Distancia del ancho del cauce que se forma a partir del punto de afloramiento ($L=r$)

Franja adyacente ($2r$)

Total de área de Protección ($3r$) = R

- c. Zonas de Encharcamiento sin formación de cauce:** cuando existan zonas en las que se evidencien encharcamientos de agua, sin embargo, no exista la conformación de un cauce posterior, con el fin de proteger esta zona de adoptará una zona de protección especial para las mismas la cual estará conformada por $2r$, siendo r el radio de dicha zona de encharcamiento. En ningún caso r podrá ser inferior a 10 metros (Figura 15).

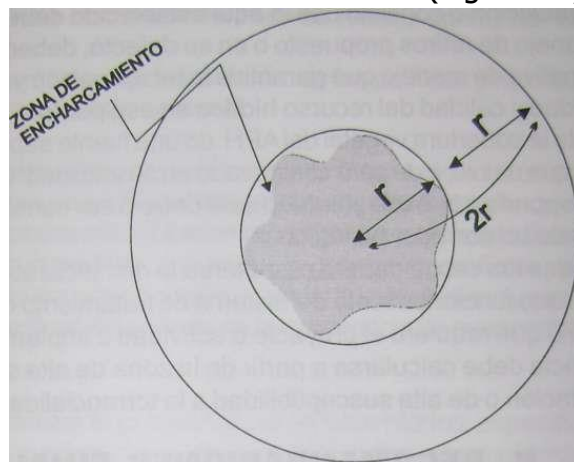


Figura 15. Zonas de Encharcamientos

Fuente: CORNARE 2006.

Centro de encharcamiento (r)
Franja adyacente (r)
Total de área de Protección: (2r)

2. Zona forestal definida en el Sistema de información geográfico.

Adicional a la información recolectada a través de las visitas técnicas se realizará una corroboración a través de diferentes insumos como fotografías aéreas y satelitales y los demás recursos disponibles en la entidad o proporcionados por terceros, con el fin de definir el área de protección del nacimiento y/o afloramiento en trámite.

En este sentido se tendrá en cuenta que si el área de cobertura forestal existente supera la distancia de $3r$ (R) definida para cada uno de los casos descritos en el numeral anterior, se deberá conservar íntegramente dicha zona, tal como se muestra en la siguiente figura:

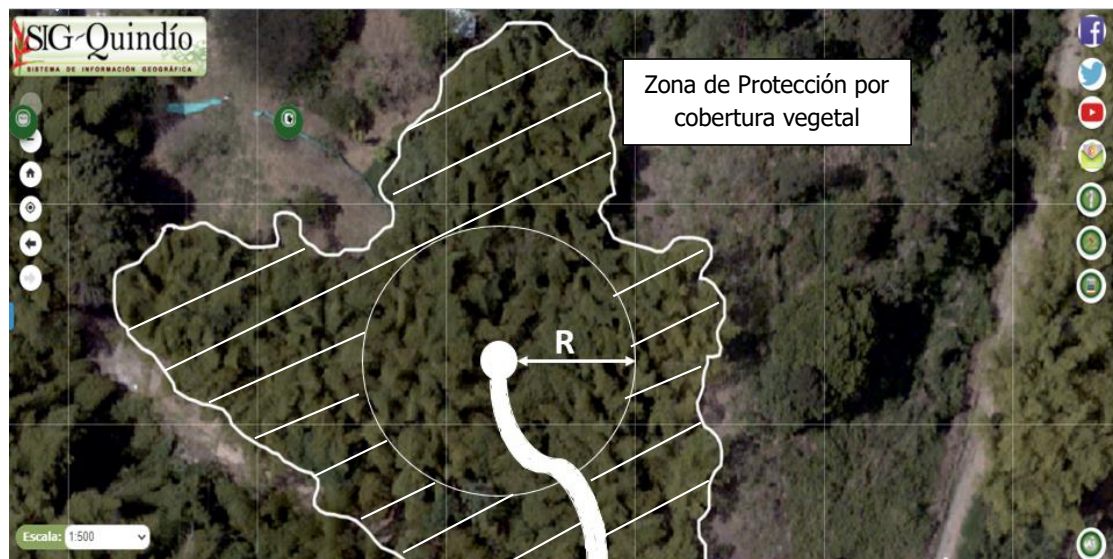


Figura 16. Zona de protección a respetar cuando la cobertura es Mayor a R

Fuente: SIG Quindío

NOTA* Una vez se realice el acotamiento a través de la Guía para el Acotamiento de Ronda Hídrica adoptada por la Resolución 957 de 2018, se deberán ajustar las zonas de protección definidas por la presente metodología, teniendo en cuenta el



mayor criterio técnico utilizado para la ejecución de la mencionada Resolución, siempre y cuando la zona de protección sea mayor a la ya definida;

Una vez fijada el área de protección de los afloramientos y/o nacimientos de agua evaluados mediante la metodología desarrollada los propietarios y/o desarrolladores de actividades dentro de los mencionados predios, están obligados a mantener las coberturas boscosas y garantizar su protección. En caso de que las coberturas boscosas no existan o sean menores al área definida en la evaluación, la misma deberá ser extendida por parte de los antes mencionados utilizando especies definidas por la Autoridad Ambiental en los manuales de compensación y/o restauración.

NOTA: Esta metodología aplica para aquellos municipios que no tengan definido dentro de su Plan de Ordenamiento Territorial, los suelos de protección para nacimientos de agua dentro de los perímetros urbanos.

2.3. HUMEDALES.

Los humedales interiores comprenden una amplia variedad de hábitats tales como pantanos, charcas, turberas, llanuras de inundación, lagunas y lagos. Son ecosistemas estratégicos de gran importancia ecológica ya que ofrecen una gran variedad de bienes y servicios; cumplen un papel importante en el ciclo hidrológico al regular los flujos de agua; son fundamentales en la absorción de contaminantes y por ende en la depuración de las aguas; sirven como fuentes de abastecimiento de agua, disminuyen el efecto de las inundaciones; regulan las emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera; son hábitat para una gran variedad de especies animales y vegetales, incluyendo un número representativo de especies amenazadas y en vías de extinción; y son lugares clave en las rutas migratorias de numerosas aves, por lo cual, revisten una importancia crítica para conservar la diversidad biológica (Ramsar, 2004).

Respecto a los ecosistemas estratégicos de humedal en particular, el departamento del Quindío cuenta con 272 identificados hasta el momento, los cuales están localizados los doce municipios del Quindío y se distribuyen de la siguiente manera (ANEXO 1, figura 18, tabla 16). No obstante, la CRQ continuará en el proceso de identificación y delimitación de estos, razón por la cual lo aquí

consignado se constituye en el inventario base y una lista informativa; sin perjuicio de que a futuro se integren nuevos elementos de este tipo.

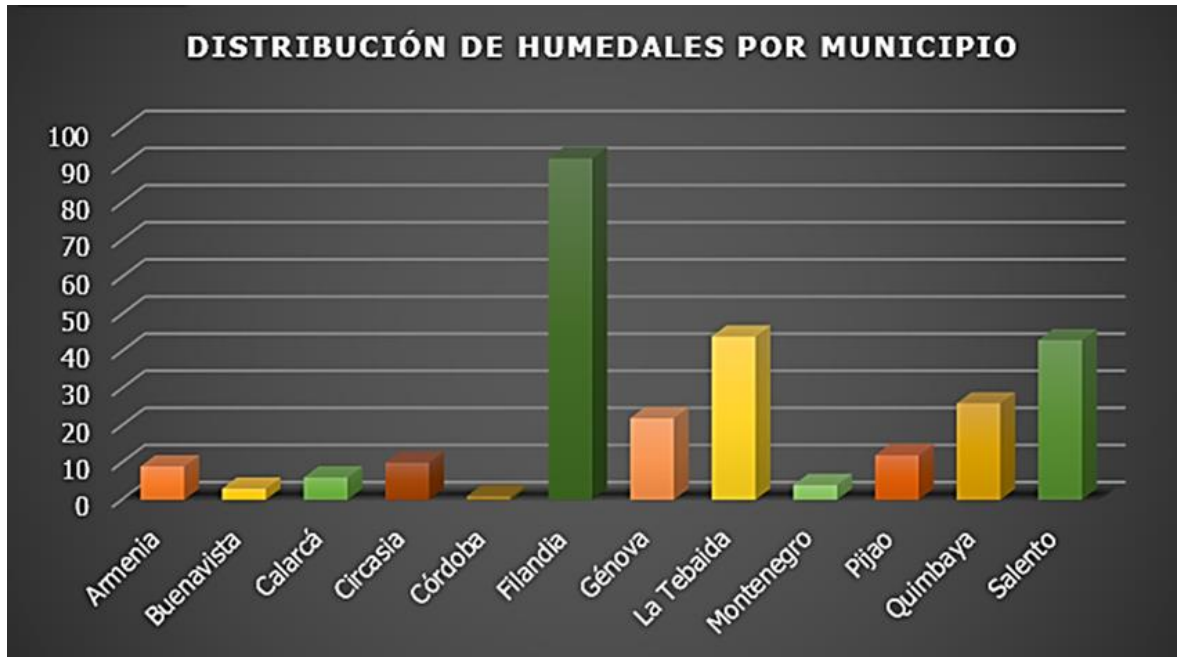


Figura 17. Distribución de humedales identificados por municipio

Tabla 16. Humedales identificados a la fecha por municipio en el departamento del Quindío.

Municipio	Número de humedales
Armenia	9
Buenavista	3
Calarcá	6
Circasia	10
Córdoba	1
Filandia	92
Génova	22
La Tebaida	44
Montenegro	4
Pijao	12
Quimbaya	26
Salento	43
Total general	272



En el siguiente mapa (figura 19) se muestran los humedales identificados por la Corporación Autónoma Regional en el Departamento del Quindío

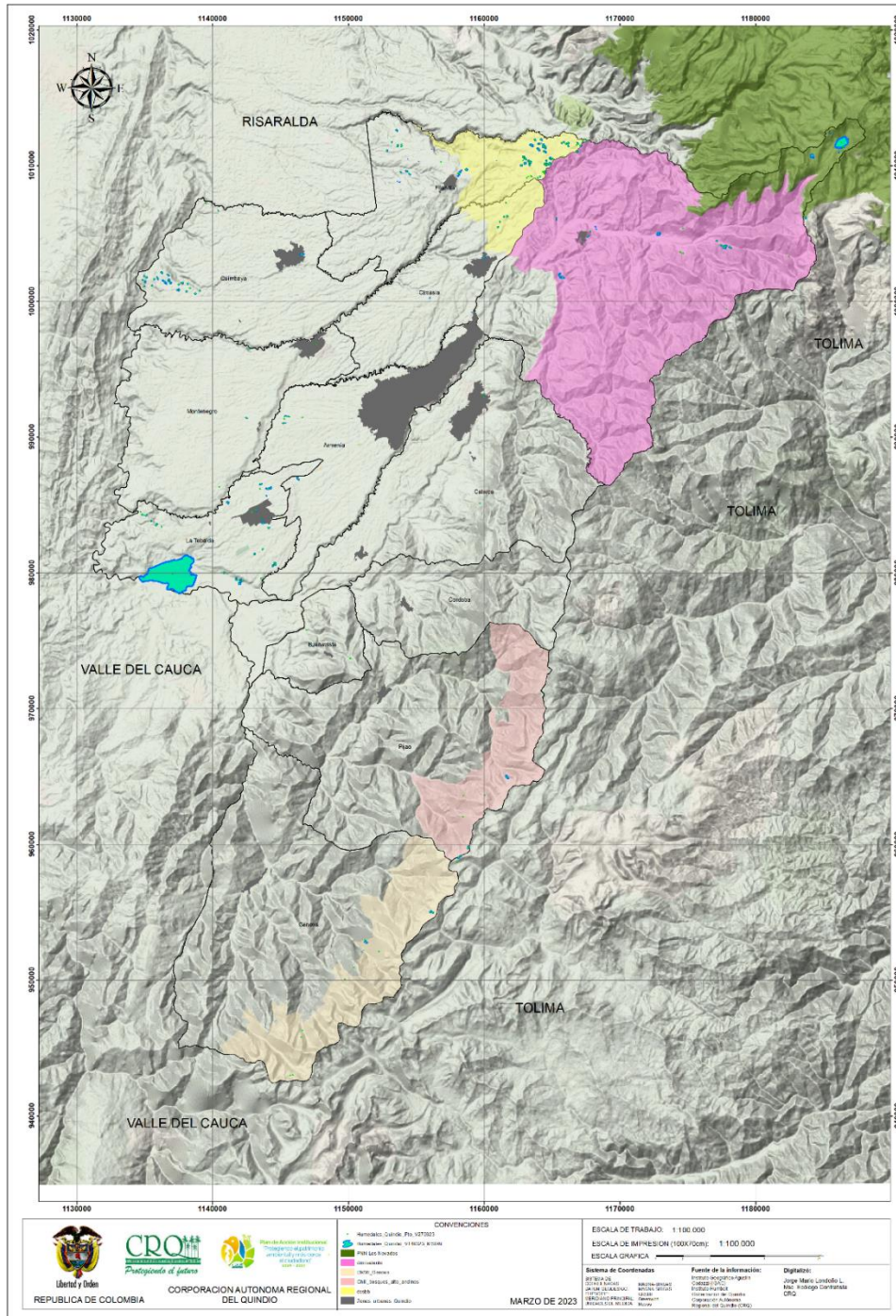


Figura 18. Localización de los Humedales identificados a la fecha en el departamento del Quindío.



Por otro lado, para los humedales registrados hasta el momento o en cualquiera de estos ecosistemas estratégicos, que sean identificados posteriormente por la Corporación Autónoma Regional del Quindío, cualquier otra entidad o persona particular, se deberá dar aplicación a lo consignado en la resolución 196 de 2006 (MADS) y en la "Guía Para La Formulación, Complementación O Actualización De Planes De Manejo Para Humedales De Importancia Internacional Y Otros Humedales" (tabla 25)

- **Usos en los humedales**

Tabla 17. Regímenes de usos para los Humedales identificados en el departamento del Quindío

Permitidos	Limitados	Prohibidos
Protección integral de la biota y el agua, rehabilitación ecológica, conservación, educación ambiental, conservación y restauración de su zona funcional y su área Forestal Protectora.	Investigación controlada; colección de especímenes de flora y fauna; construcción de obras para mitigación de Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo	Actividades agropecuarias, aprovechamiento de la vegetación, infraestructura de desarrollo: vías carreteables, vivienda, loteo, minería, acuicultura con fines comerciales e industriales; construcción de senderos, concesiones de agua para todo uso; introducción o transplante de especies invasoras o exóticas; construcción de obras civiles para la contención, conducción o evacuación de las aguas, tales como canales, diques o jarillones o terraplenes; canalizaciones, contaminación con químicos o cualquier otra sustancia; remoción de sedimentos o vegetación.

Fuente: CRQ



2.4. ZONAS DE REACRGA DE ACUIFEROS

Ley 99 de 1993 reconoce los páramos como objeto de protección especial, según lo expresa el principio general ambiental N° 4 definido en el artículo 1 así:

"Las zonas de páramos, subpáramos, los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos serán objeto de protección especial."

También, el artículo 2.2.2.1.3 del Decreto 1077 de 2015 habla sobre *Categorías de protección en suelo rural*, las cuales constituyen suelo de protección en los términos del artículo 35 de la Ley 388 de 1997 y son normas urbanísticas de carácter estructural. Dentro de esta categoría se incluyen las *áreas de conservación y protección ambiental*, que deben ser objeto de especial protección ambiental de acuerdo con la legislación vigente y las que hacen parte de la estructura ecológica principal. Se mencionan (1.4) las *áreas de especial importancia ecosistémica*, tales como páramos y subpáramos, nacimientos de agua, **zonas de recarga de acuíferos**, rondas hidráulicas de los cuerpos de agua, humedales, pantanos, lagos, lagunas, ciénagas, manglares y reservas de flora y fauna.

Una vez la Corporación Autónoma Regional del Quindío formule las Medidas de Manejo Ambiental del acuífero, que incluye la delimitación de las áreas de recarga con sus medidas de protección respectivas, así como estudios técnicos para la delimitación de zonas de recarga, sus resultados se constituyen como determinantes de superior jerarquía y serán de cumplimiento inmediato por los municipios.

2.5. RONDAS HIDRICAS

Las **rondas hidráulicas de los cuerpos de agua** son considerados suelos de protección según lo establecido en el artículo 2.2.2.1.3 del Decreto 1077 de 2015, numeral 1.4.

En cumplimiento de la Ley 1450 de 2011, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expidió el Decreto No.2245 de 2017 en el cual se establecen los criterios técnicos con base en los cuales las Autoridades Ambientales competentes realizarán los estudios para el acotamiento de las rondas hídricas en el área de su jurisdicción. La ronda hídrica se constituye en una norma de superior jerarquía y determinante ambiental.



Una vez la Corporación Autónoma Regional del Quindío delimite y adopte a través de acto administrativo las áreas en el acotamiento de la ronda hídrica, con sus correspondientes estrategias para el manejo ambiental, se constituyen en determinante ambiental, sus resultados serán de cumplimiento inmediato por los municipios, para lo cual adelantarán los ajustes correspondientes en sus planes de ordenamiento territorial.

Mediante la Resolución No.3541 del 29 de noviembre de 2018, la Corporación Autónoma Regional del Quindío, adoptó en su integridad, el documento técnico denominado "Priorización de rondas hídricas en el Departamento del Quindío". El orden de priorización de rondas hídricas es el siguiente:

Tabla 18. Priorización de cuerpos de agua para acotamiento de su ronda hídrica

Orden de prioridad	Cuerpo de agua	Orden de prioridad	Cuerpo de agua
1	Río Quindío	33	Quebrada El Mudo
2	Río Roble	34	Quebrada Lacha
3	Quebrada Boquía	35	Río Rojo
4	Quebrada El Bosque	36	Quebrada La Calzada
5	Quebrada Cajones (Circasia)	37	Quebrada La Soledad
6	Río Lejos	38	Quebrada San Nicolás (o el Cafetero)
7	Río San Domingo	39	Quebrada Cajones (Montenegro)
8	Río Gris	40	Quebrada La Marina
9	Quebrada La Arenosa	41	Quebrada La Jaramilla
10	Quebrada Buenavista	42	Quebrada Las Delicias
11	Quebrada Cristales	43	Río Azul
12	Río Espejo	44	Quebrada El Pescador
13	Río San Juan	45	Quebrada Corozal
14	Río Navarco	46	Quebrada Las Camelias
15	Quebrada La Española	47	Quebrada La Aldana
16	Quebrada Naranjal	48	Quebrada La Florida
17	Quebrada La Picota	49	Quebrada La Gata (El Salado)



18	Quebrada Santa Rita	50	Quebrada La Tulia
19	Quebrada Las Pizarras	51	Quebrada Agua Linda
20	Quebrada Cruz Gorda	52	Río Boquerón
21	Quebrada La Paloma	53	Quebrada Hojas Anchas
22	Quebrada Las Lajas	54	Quebrada Mina Rica
23	Quebrada Aguas Claras	55	Quebrada Portachuelo
24	Quebrada Armenia	56	Quebrada Pijao
25	Quebrada San José	57	Quebrada Yeguas
26	Quebrada El Águila	58	Quebrada Las Margaritas
27	Quebrada Bolivia	59	Quebrada El Ingles
28	Quebrada La Llorona	60	Quebrada Cárdenas
29	Quebrada San Rafael	61	Quebrada La Clara
30	Quebrada El Salado	62	Quebrada La Víbora (El Agrado)
31	Río Verde	63	Quebrada Cantarillo
32	Quebrada El Roble	64	Quebrada Los Quindos

Fuente: CRQ

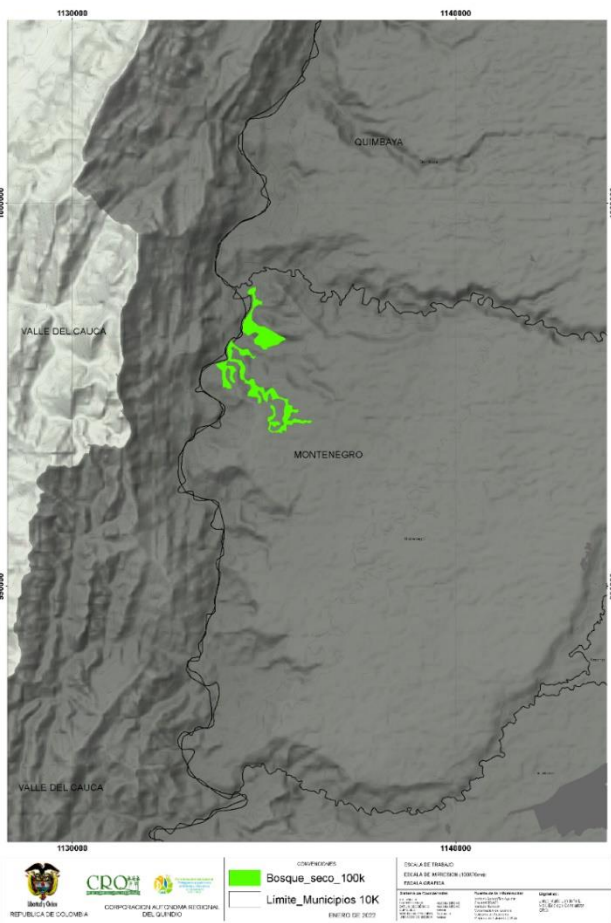
Una vez la Corporación Autónoma Regional del Quindío adopte los estudios de acotamiento de la ronda hídrica del río Quindío¹⁰, este se erige e integrará como determinante ambiental de aplicación inmediata, sin perjuicio de que sean incorporados por los municipios de la jurisdicción del Departamento del Quindío en sus procesos de formulación, revisión, ajuste, modificación de sus EOT, PBOT, POT según corresponda.

2.6. BOSQUE SECO TROPICAL

El bosque seco tropical (**BST**) es propio en tierras bajas y se caracteriza por presentar una fuerte estacionalidad de lluvias. En Colombia se encuentra en seis regiones: el Caribe, los valles interandinos de los ríos Cauca y Magdalena, la región NorAndina en Santander y Norte de Santander, el valle del Patía, Arauca y Vichada en los Llanos.

¹⁰ Acotamiento de la ronda Hídrica de Río Quindío y tributarios priorizados (convenio interadministrativo 005 de 2021, CRQ-UNAL).

Originalmente este ecosistema cubría más de 9 millones de hectáreas, de las cuales quedan en la actualidad apenas un 8%, por lo cual es uno de los ecosistemas más amenazados en el país. Esto se debe a que el bosque seco existe en zonas con suelos relativamente fértiles, que han sido altamente intervenidos para la producción agrícola y ganadera, la minería, el desarrollo urbano y el turismo. Esta transformación es nefasta para la biodiversidad asociada al bosque seco y los servicios que presta este bosque.



De los análisis del mapa de distribución del BST (Humboldt, 2014) en el país indican que el 65% de las tierras que han sido deforestadas y eran bosque seco presentan desertificación. Esto quiere decir que esas tierras están tan degradadas que ya la producción agrícola o ganadera, es insostenible. Lo más preocupante es que tan sólo el 5% de lo que queda, es decir el 0.4% de lo que había, está presente en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP).

Figura 19. Áreas en bosque seco tropical identificadas en el Quindío

Según el mismo mapa para el departamento del Quindío se reportan únicamente dos polígonos correspondientes a 54 y 94 ha para un total de 148 ha de este ecosistema, localizadas al occidente del municipio de Montenegro, en zonas cercanas al río La Vieja (límites con el departamento del Valle del Cauca)



Para tal efecto, los polígonos antes mencionados como bosque seco tropical se constituyen como suelos de protección y sobre ellos aplican los siguientes usos:

Tabla 19. Regímenes de usos para el Bosque seco tropical identificados en el departamento del Quindío.

USOS EN BOSQUE SECO TROPICAL		
Permitidos	Limitados	Prohibidos
Protección integral de los recursos naturales, rehabilitación ecológica, conservación, educación ambiental.	Ecoturismo, recreación Pasiva, Investigación controlada, colección de especímenes de flora y fauna.	Actividades agropecuarias, aprovechamiento de la vegetación, infraestructura de desarrollo: vías carretables, vivienda, loteo, minería, acuicultura con fines comerciales e industriales; concesiones de agua para todo uso.

Fuente: CRQ

2.7. AREAS FORESTALES PROTECTORAS

Según lo determina el decreto 1449 de 1977, compilado en el artículo 2.2.1.1.18.2 del Decreto 1076 de 2015¹¹, el Area forestal protectora se define como:

"En relación con la protección y conservación de los bosques, los propietarios de predios están obligados a mantener en cobertura boscosa dentro del predio las áreas forestales protectoras:

Se entiende por áreas forestales protectoras:

- a. Los nacimientos de fuentes de aguas en una extensión por lo menos de 100 metros a la redonda, medidos a partir de su periferia.***
- b. Una faja no inferior a 30 metros de ancha, paralela a las líneas de mareas máximas, a cada lado de los cauces de los ríos, quebradas y arroyos, sean permanentes o no, y alrededor de los lagos o depósitos de agua;***

Para las Áreas forestales Protectoras la Corporación Autónoma Regional del Quindío adopta los siguientes usos:

¹¹ SECCIÓN 18: CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES EN PREDIOS RURALES



Tabla 20. Regímenes de usos para las áreas forestales protectoras en el departamento del Quindío

Permitidos	Limitados	Prohibidos
Protección integral de los recursos naturales (preservación conservación), Rehabilitación, restauración, ecológica, recreación pasiva, educación ambiental, investigación científica.	<p>Aprovechamientos forestales <u>solo para guaduales con permiso de aprovechamiento por la CRQ, finalidad de manejo silvicultural de guaduales con permisos del CRQ.</u></p> <p>Sujetas a plan de manejo y estudio de impacto ambiental y permisos de autoridad ambiental competente: Obras de conducción de aguas residuales, obras de conectividad vial, infraestructura para generación de energía, suministro de agua potable, embalses, represas, reservorios y similares.</p> <p>Educación ambiental, turismo de naturaleza</p>	Actividades agropecuarias, Aprovechamiento forestal, vías carreteables, vivienda, parcelación, minería, Acuicultura.

Fuente: CRQ.

c. Terrenos con pendientes superiores al 100% (45°):

Según lo determina el Artículo 2.2.1.1.1.8.2 del Decreto 1076 de 2015, estas pendientes son áreas forestales protectoras, la que se deben conservar en cobertura vegetal arbórea para evitar su degradación y conservar los recursos conexos.

Tabla 21. Usos para terrenos con pendientes superiores al 100%

Permitidos	Limitados	Prohibidos
------------	-----------	------------



Protección integral de los Recursos naturales (preservación conservación), restauración y rehabilitación ecológica, Recreación pasiva, educación ambiental y similares	Construcción de vías (viaductos, puentes, interconexiones viales, pasos peatonales sistemas alternativos de conectividad y similares)	Producción de cultivos limpios, ganadería, construcción de vivienda o equipamientos, industria.
--	---	---

Fuente: CRQ

2.8. ÁREAS DE IMPORTANCIA ESTRATÉGICA PARA LA CONSERVACIÓN DEL RECURSOS HÍDRICO (AIE)

Son aquellas áreas del artículo 111 de la Ley 99 de 1993, modificado por el artículo 210 de la Ley 1450 de 2011, Reglamentado por el Decreto Nacional 0953 de 2013, declaradas como de interés público por su importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua los acueductos municipales.

"Las autoridades ambientales definirán las áreas prioritarias a ser adquiridas con estos recursos o dónde se deben implementar los esquemas por pagos de servicios ambientales de acuerdo con la reglamentación que el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial expida para el efecto. Su administración corresponderá al respectivo distrito o municipio. Los municipios, distritos y departamentos garantizarán la inclusión de los recursos dentro de sus planes de desarrollo y presupuestos anuales respectivos, individualizándose la partida destinada para tal fin".

El Consejo Directivo de la CRQ mediante Acuerdo No. 04 de 5 de junio del 2015, adoptó la identificación, delimitación y priorización de las Áreas de Importancia Estratégica para la Conservación del Recurso Hídrico en Microcuencas de Acueductos en la Cuenca del Río Quindío en el Departamento del Quindío. Así como el acuerdo 05 de abril de 2017 por medio del cual se prioriza las áreas de importancia estratégica para la conservación del recurso hídrico en 23 microcuencas abastecedoras de acueductos en el Departamento del Quindío.

De este modo quedaron priorizadas las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos en 35 microcuencas abastecedoras de acueductos en el departamento del Quindío.



En cumplimiento de la anterior normativa, los municipios de Armenia, Buenavista, Calarcá, Circasia, Córdoba, Filandia, Génova, La Tebaida, Montenegro, Quimbaya, Pijao, Salento, Departamento del Quindío; al igual que los Municipios de Alcalá y Ulloa del Departamento del Valle del Cauca y parte de zona rural del Municipio de Pereira del Departamento de Risaralda, deberán tener en cuenta estas áreas como referente para adquirir los predios o implementar esquemas de pagos por servicios ambientales, en cumplimiento del artículo 111 de la Ley 99 de 1993, modificado por el artículo 210 de la Ley 1450 de 2011, Reglamentado por el Decreto Nacional 0953 de 2013.

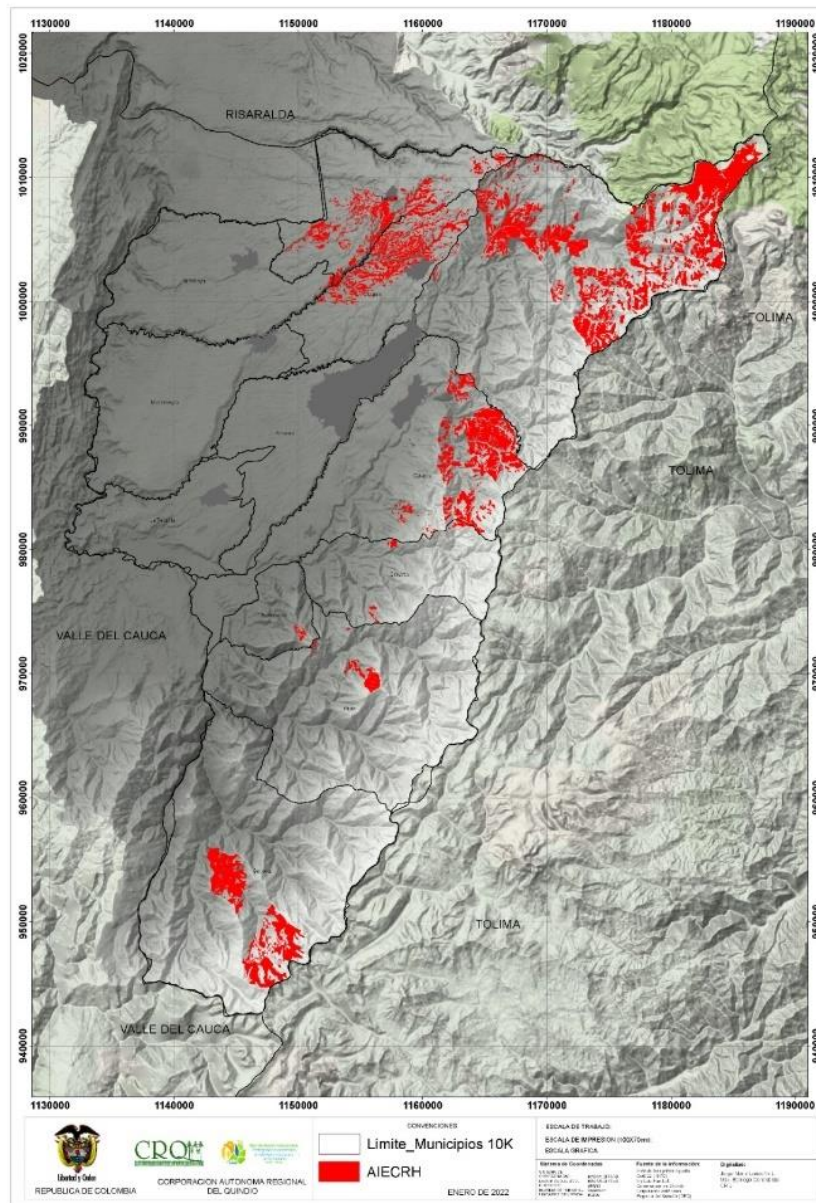


Figura 20. Áreas de Importancia Estratégica para la Conservación del Recurso Hídrico.



Fuente: CRQ

3. ESTRATEGIAS COMPLEMENTARIAS DE CONSERVACION

3.1. RESERVA FORESTAL CENTRAL (LEY 2 DE 1959)

Se denomina área de reserva forestal la zona de propiedad pública o privada reservada para destinarla exclusivamente al establecimiento o mantenimiento y utilización racional de áreas forestales productoras, protectoras o productoras – protectoras;

El artículo 1 de la Ley 2ª. de 1959 establece que para el desarrollo de la economía forestal, protección de los suelos, las aguas y a vida silvestre, se establecen con carácter de "Zonas Forestales Protectoras" y "Bosques de Interés General", según la clasificación de que trata el Decreto Legislativo No.2278 de 1953, la Reserva Forestal Central, comprendida dentro los siguientes límites: una zona de 15 kilómetros hacia el lado Oeste, y otra, 15 kilómetros hacia el Este del divorcio de agua de la Cordillera Central, desde el Cerro de Bordoncillo, aproximadamente a 20 kilómetros al Este de Pasto, hasta el Cerro de Los Prados a al Norte de Sonsón.

El artículo 207 del Decreto 2811 de 1974 establece, que el área de reserva forestal sólo podrá 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;

Posteriormente la **Resolución 1922 de 2013**, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, determina los tipos de zonas de la Reserva Forestal Central y que para el Quindío aplica las siguientes:

Zona tipo A: Zonas que garantizan el mantenimiento de los procesos ecológicos básicos necesarios para asegurar la oferta de servicios ecosistémicos, relacionados principalmente con la regulación hídrica y climática; la asimilación de contaminantes del aire y del agua; la formación y protección del suelo; la protección de paisajes singulares y de patrimonio cultural; y el soporte a la diversidad biológica.

Zona tipo B: Zonas que se caracterizan por tener coberturas favorables para un manejo sostenible del recurso forestal mediante un enfoque de ordenación forestal integral y la gestión integral de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.



Nota. A escala 1:100.000 no se identificaron Zonas Tipo C en el departamento del Quindío (tabla 29, figura 21).

Es importante precisar que las áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP, los territorios colectivos y resguardos indígenas identificados durante este proceso, no fueron objeto de zonificación y ordenamiento. De esta forma, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible adoptó la zonificación y ordenamiento ambiental de estas áreas estratégicas.

En igual sentido, el Parágrafo cuarto del artículo dos (2), establece que "de conformidad con la Resolución 763 de 2004 se entienden sustraídos de la reserva forestal los suelos urbanos y su equipamiento asociado y los suelos de expansión Urbana. No obstante, lo anterior, las alcaldías deben proceder a hacer el registro de las áreas sustraídas ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución 871 de 2006 modificada por la 1917 de 2011 o por la norma que sustituya o modifique".

Áreas ocupadas por infraestructuras equipamientos de servicio básico y saneamiento ambiental localizados en suelo rural La Alcaldía deberá proceder a surtir el procedimiento establecido en la Resolución 871 de 2006, modificada por la 1917 de 2011, con relación a la aprobación y registro de la sustracción de estas áreas en el marco de lo establecido en la Resolución 763 de 2004.

Áreas Protegidas y Territorios colectivos La zonificación y Ordenamiento de la ZRFP, no aplica en Áreas Protegidas y Territorios Colectivos, dado que estas ya cuentan con un ordenamiento propio que garantizan la preservación de los objetivos de conservación Actividades de utilidad pública e interés social Que impliquen cambios en el uso del suelo, se deberá solicitar la sustracción previa ante el Ministerio de conformidad con la norma aplicable para cada caso

Tabla 22. Áreas según zonificación reserva forestal central para el departamento del Quindío.

Tipo Zona	Buenavista	Calarcá	Córdoba	Génova	Pijao	Salento	Total
A	31,88	13810,65	7129,98	11156,13	19152,2	1005,42	52286,33
B	509,04	2688,09	2040,22	5363,19	1791,7	191,82	12632,47



Previa decisión ordenamiento		126,41		8637,84	No aplica	25849,7 9	42984,04
------------------------------------	--	--------	--	---------	-----------	--------------	----------

Fuente: Resolución 1922 de 2013

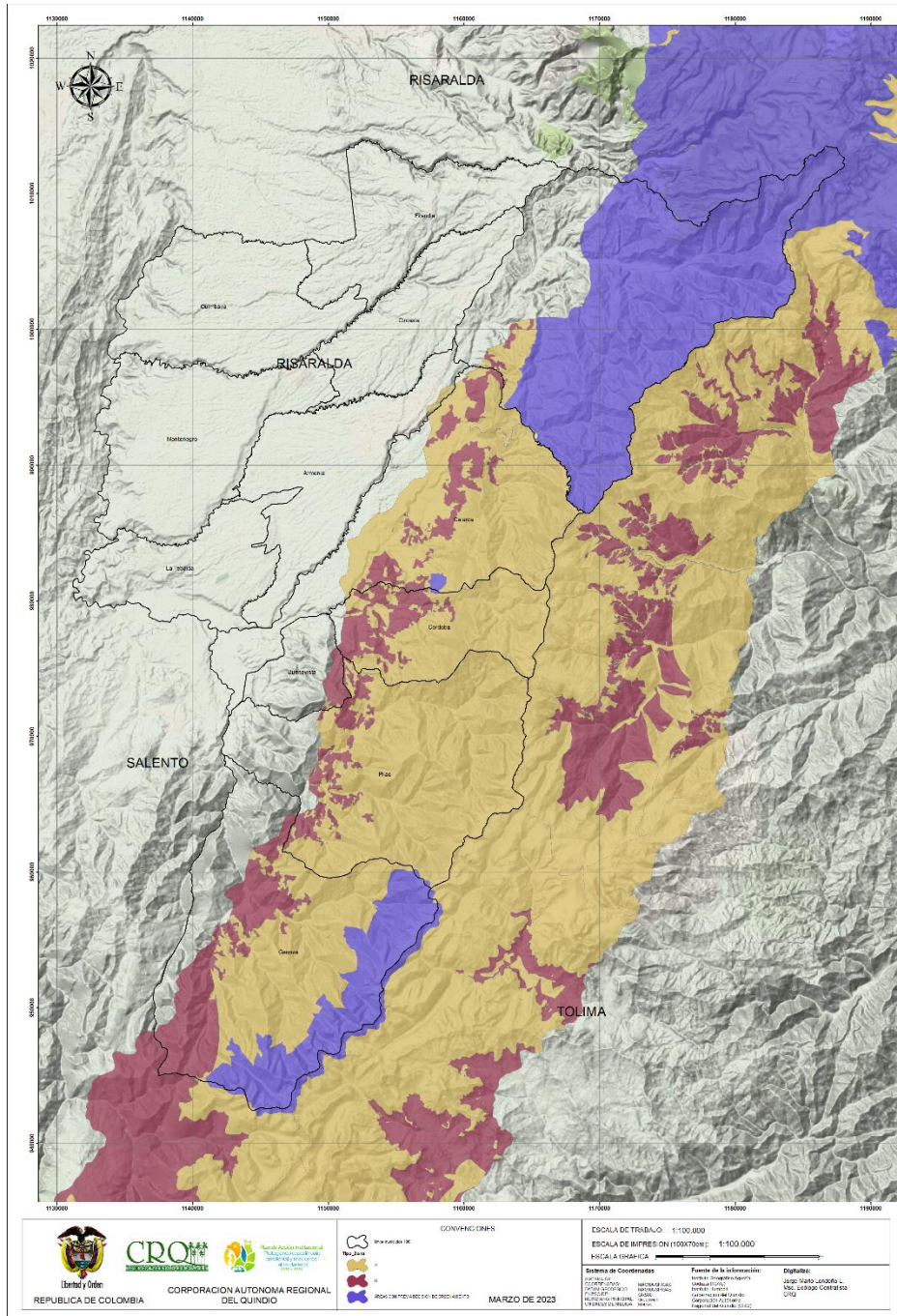




Figura 21. Zonificación Ley 2 de 1959 para el departamento del Quindío

Fuente: MADS¹².

De conformidad con lo establecido en la resolución 1922 de 2013, artículo sexto (6), el ordenamiento específico para las zonas tipo "A" y "B" presentes en el departamento del Quindío es el siguiente:

● **Zonas tipo "A": Para este tipo de zonas se deberá:**

1. Fomentar la investigación científica aplicada prioritariamente a la restauración ecológica y a la generación de información sobre la diversidad biológica y los servicios ecosistémicos, de acuerdo a la normatividad vigente.
2. Fomentar la investigación básica sobre biodiversidad, y manejo forestal sostenible.
3. Implementar las acciones de restauración, rehabilitación y recuperación en procura del restablecimiento del estado natural de las coberturas y de las condiciones ambientales necesarias para regular la oferta de servicios ecosistémicos.
4. Incentivar la reconversión de la producción agrícola y pecuaria existentes hacia esquemas de producción sostenibles, que sean compatibles con las características biofísicas y de este tipo de zona.
5. Implementar el Certificado de Incentivo Forestal con fines de conservación, establecido en la Ley 139 de 1994 y el parágrafo del artículo 250 de la Ley 223 de 1995.
6. Desarrollar actividades de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación (REDD), otros mecanismos de mercado de carbono y otros esquemas de distribución de beneficios por servicios ecosistémicos.
7. Incentivar el aprovechamiento sostenible de fauna, la agricultura ecológica y la Biotecnología, según las normas vigentes.
8. Impulsar las líneas establecidas en la Estrategia de Emprendimiento de Negocios Verdes, incluida en la Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible y los programas que lo implementen, como el ecoturismo, siempre y cuando sean compatibles con las aptitudes del suelo y las características de este tipo de zona

¹² Capa Shape Resolución 1922 de 2013:
web/faces/Dashboard/Biodiversidad2/estrategias/estrategias.xhtml

<http://181.225.72.78/Portal-SIAC->



- **Zonas tipo "B". Para este tipo de zonas se deberá:**

1. Propender por la ordenación forestal integral de estas áreas y fomentar actividades relacionadas con la producción forestal sostenible, el mantenimiento de la calidad del aire, la regulación del clima y del recurso hídrico, así como el control de la erosión.

2. Estimular la investigación científica aplicada prioritariamente a la restauración ecológica y a la generación de información sobre el manejo forestal de fuentes de productos maderables y no maderables, diversidad biológica y servicios ecosistémicos, de acuerdo a la normatividad vigente.

3. Promover el establecimiento de plantaciones forestales comerciales en áreas que por sus condiciones permitan el desarrollo de estas actividades, teniendo en cuenta la evaluación del riesgo.

4. Incentivar la reconversión de la producción agrícola y pecuaria existentes hacia esquemas de producción sostenibles, que sean compatibles con las características del tipo de zona.

5. Implementar procesos de restauración ecológica, rehabilitación y recuperación de acuerdo con lo establecido en el Plan Nacional de Restauración, con el objeto de proteger las cuencas hídricas para el abastecimiento de agua a las poblaciones y a las actividades económicas así como generar la conectividad necesaria para los ecosistemas naturales en la zona y en la Reserva Forestal.

6. Propender para que el desarrollo de actividades de producción agrícola y pecuaria integren criterios de sostenibilidad y buenas prácticas ambientales.

7. Promover la implementación del certificado de incentivo forestal para plantaciones comerciales y para la conservación de que trata la Ley 139 de 1994 y el parágrafo del artículo 250 de la Ley 223 de 1995.

8. Los proyectos relacionados con alianzas productivas u otras estrategias, se podrán desarrollar en predios privados, siempre que no implique la ampliación de la frontera agrícola, se evite la reducción de las áreas de bosque natural, cuenten con un componente forestal, no se afecte el recurso hídrico y se ejecuten implementando buenas prácticas.

9. Propender por el desarrollo de actividades de Desarrollo de Bajo Carbono, incluyendo los de la Estrategia Nacional para la Reducción de Emisiones por



Deforestación y Degradación - REDD, Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) y otros mecanismos de mercado de carbono, así como otros esquemas de reconocimiento por servicios ambientales.

10. Impulsar las líneas establecidas en la Estrategia de Emprendimiento de Negocios Verdes, incluida en la Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible, y los programas que lo implementen siempre y cuando sean compatibles con las aptitudes del suelo y las características de este tipo de zona.

11. Velar para que las actividades que se desarrollen en esta zona mantengan las coberturas de bosque natural presentes, haciendo un uso sostenible de las mismas.

12. Propender por incentivar acciones de adaptación al cambio climático y mitigación de gases efecto invernadero.

Nota importante: para la claridad en cuanto a la incorporación de esta determinante en los Planes de Ordenamiento Territorial, las áreas de la reserva forestal central se constituyen en una estrategia complementaria de conservación según las categorías oficiales y lineamientos del MADS (decreto 1076 de 2015).

Los municipios deben reconocer e incorporar los polígonos de delimitación de la Zona de Reserva Forestal central y se deberá tener en cuenta la Zonificación y Ordenamiento de la Reserva Forestal central determinada en la Resolución 1922 del 2013 del Ministerio de Ambiente.

3.2. SITIOS RAMSAR

El complejo de humedales Laguna del Otún, fue designado para ser incluido en la Lista de Humedales de Importancia Internacional, mediante el Decreto 2881 del 31 de julio de 2007 con una delimitación que comprendía los municipios de Pereira y Santa Rosa de Cabal, Departamento de Risaralda, debido a que abarca una muestra representativa de los ecosistemas de páramo que hacen parte del complejo volcánico Ruiz-Tolima del Parque Nacional Natural Los Nevados, compuesto principalmente por el complejo Laguna del Otún, el complejo El Mosquito, el complejo El Silencio, el complejo La Leona, el complejo La Alsacia y el complejo El Bosque, que en su conjunto dan origen a la cuenca del río Otún y sus tributarios.



Posteriormente, mediante el Decreto 250 de 2017, se amplió esta zona RAMSAR a una extensión de 15.883,09 has aproximadamente, localizada en los Departamentos de Caldas, Quindío, Risaralda y Tolima.

Lo anterior debido a que a través del documento técnico elaborado por la Corporación Autónoma del Quindío - CRQ, Corporación Autónoma del Tolima - CORTO LIMA, Corporación Autónoma de Risaralda - CARDER, Corporación Autónoma de Caldas - CORPOCALDAS, Parques Nacionales Naturales - PNN, World Wildlife Fund (WWF) y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS, se pudo determinar que los ecosistemas circundantes al área designada tienen importancia en la regulación del ciclo hídrico, como es el caso de las cuencas altas de los ríos Quindío, Coello, Recio, Totare Otún, Claro y Azufrado, donde de manera general, se encuentra un gran número de nacimientos y cuerpos de agua que abastecen los principales acueductos de las áreas pobladas los departamentos del Quindío, Tolima y Risaralda (Figura 22).

De igual forma, se estableció que albergan una amplia variedad de especies de fauna y flora característica de estos ecosistemas, de manera especial aves de tipo endémico, en algún grado de amenaza y migratorias, quienes dependen de estos mismos para el mantenimiento de sus poblaciones.

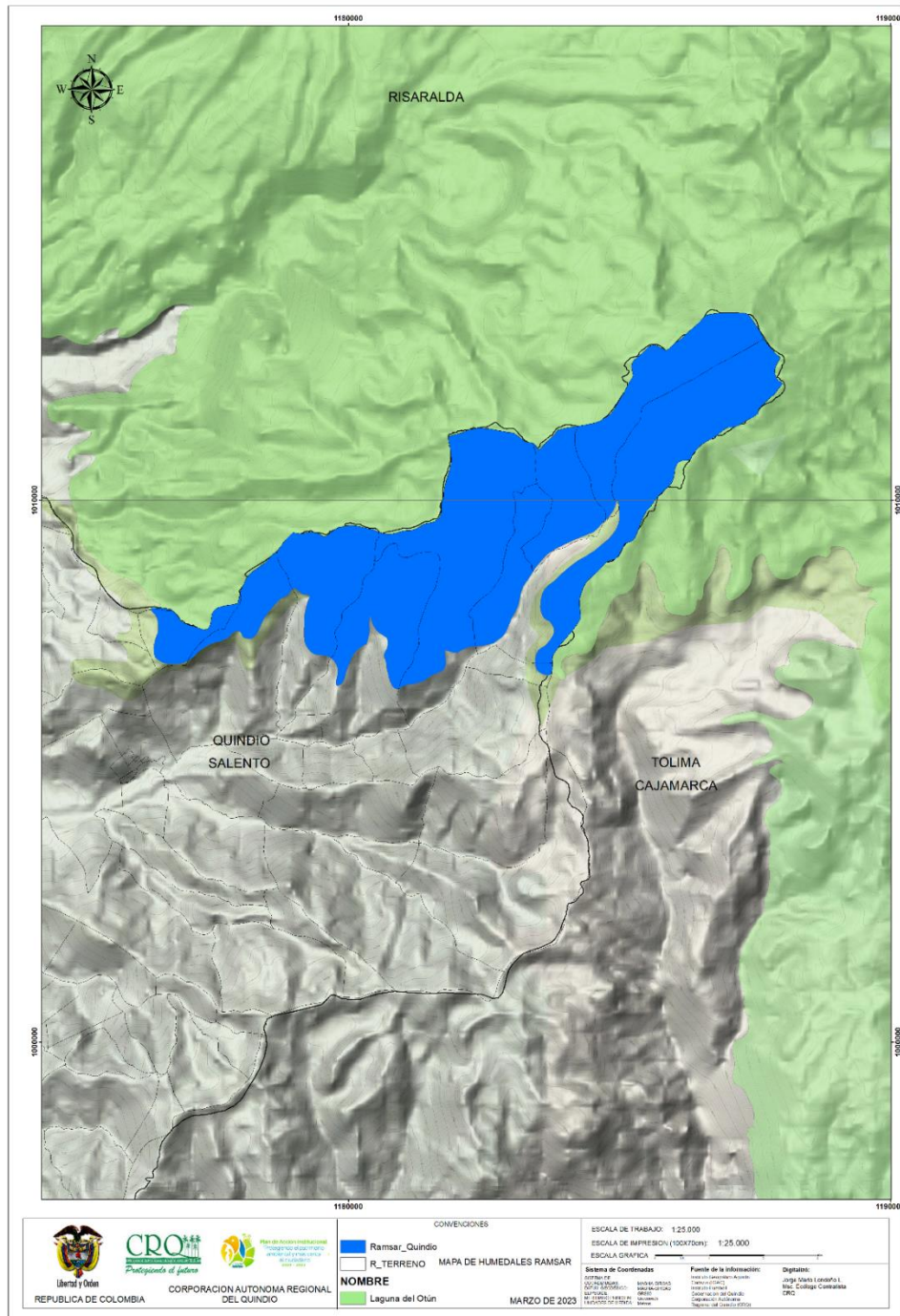


Figura 22. Humedales RAMSAR para el departamento del Quindío



3.3. ÁREAS DE IMPORTANCIA ESTRATÉGICA PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES - AICAS

Un AICA es una distinción internacional que hace referencia a la conservación de las Aves, coordinada por BirdLife International; su propósito es identificar, documentar y gestionar una red global de sitios críticos para la conservación de las aves y la biodiversidad, considerados "hotspots" irremplazables y potencialmente vulnerables.

En Colombia y el mundo las AICA se identifican atendiendo criterios técnicos que consideran la presencia de especies de aves que son prioritarias para la conservación.

El programa de "Áreas Importantes para la Conservación de las Aves y la Biodiversidad (AICAS) de Colombia" o IBAs por su sigla en inglés; comenzó a mediados del 2001 con el objetivo de crear una red nacional de áreas de conservación para nuestro país. En la actualidad, el programa AICAS-Colombia es coordinado por la Asociación Calidris, socio de BirdLife International en el país, con el apoyo técnico del Instituto Alexander von Humboldt.

3.3.1. AICAS QUINDÍO

El departamento del Quindío cuenta con cuatro (4) áreas de importancia para la conservación de las aves (AICAS) declaradas por el programa AICAS-Colombia, el cual es coordinado por el Instituto Alexander von Humboldt y la Asociación Calidris con el apoyo de la Red Nacional de Observadores de Aves – RNOA.

Las AICAS en el Departamento del Quindío se traslapan con áreas protegidas, por lo tanto su uso está determinado por el plan de manejo del área y la prioridad para conservar las especies que motivaron su designación (tabla 31, figura 23)

Tabla 23. Áreas de importancia para la conservación de aves en el departamento del Quindío.



Áreas de importancia para la conservación de aves (AICAS)	Cañón del río Barbas-Reserva Bremen la Popa	3.73 5	Bosque Andino	bosque muy húmedo Montano Bajo (bMh-MB); bosque muy húmedo Premontano (bh-PM)
	la Betulia "Reserva Natural La Patasola"	1.67 0	Bosque subandino	bosque muy húmedo Montano Bajo (bMh-MB)
	Cañón alto del Río Quindío	4.00 0	Bosque andino, alto andino y páramo	bosque muy húmedo Premontano (bh-PM); Páramo Subandino (p-SA)
	Páramos y Bosques Alto andinos Génova	8.80 0	Bosque alto andino y páramo	bosque muy húmedo Montano Bajo (bMh-MB); Páramo Subandino (p-SA)

Cañón del Río Barbas y Bremen

IBA Criterios met: A1, A2 (2008)

Coordenadas Centro: 4°40'31"Norte (4.68°) 75°37' 40" Oeste (-75.63°)

Área: 5.132 ha

Altitud: 1600-2100 m

Código: CO050

Descripción: El Cañón del Río Barbas y Bremen está ubicado entre los 1.500 y 2.100 m de altitud sobre la vertiente occidental de la cordillera Central de los Andes en Colombia. Esta área incluye tanto la Reserva Forestal Bremen (área de conservación y manejo Bremen La Popa (04°40'27"N 75°37'56"O), como el cañón del río Barbas (04°42'38"N 75°38'52"O) y el cañón de la quebrada Cestillal (04°43'17"N 75°39'19"O), en los departamentos de Quindío y Risaralda. Bremen se encuentra en los municipios de Filandia y Circasia (Quindío), el río Barbas forma el límite entre los municipios de Filandia (Quindío) y Pereira (Risaralda), y Cestillal se encuentra en el municipio de Pereira (Risaralda). El área de interés incluye estos tres bloques principales de bosque: Bremen, Barbas y Cestillal, así como el paisaje circundante.

Alto Quindío

IBA Criterios met: A1, A2, A3 (2008)

Coordenadas Centro: 4° 37 '23 "Norte (4.62°) 75° 27' 42" Oeste (-75.46°)

Área: 4.000 ha

Altitud: 2300-4700 m

Código: CO053



Descripción: La cuenca del Río Quindío se localiza en la estribación oeste del Parque Nacional Natural Los Nevados, en su curso más bajo esta comprendido entre dos áreas protegidas, la Reserva Natural Alto Quindío manejada por la Fundación Herencia Verde y la Reserva Natural Cañón del Quindío (Áreas de conservación y manejo Alto Quindío). La segunda es mucho más grande y se ubica junto a Acaime, además está siendo manejada por la Corporación Autónoma Regional del Quindío (CRQ). El área posee bosque nublado primario y secundario con presencia de palma de cera hacia la zona de páramo. El área está destinada a actividades de conservación de los recursos, existe poca ganadería extensiva.

Finca la Betulia Reserva la Patasola

IBA Criterios met: A1 (2008)

Coordenadas centro: 4o 40' 43" North (4.68o) 75o 32' 32" West (-75.54o)

Área: 1,670 ha

Altitud: 2050-2600 m

Código: CO051

Descripción: La Finca La Betulia Reserva La Patasola está ubicada sobre la vertiente occidental de la cordillera Central, en el departamento del Quindío. Cuenta con 150 ha, ubicadas sobre la influencia de la quebrada Boquía, en la vereda Boquía, en el municipio de Salento, dentro de la zona amortiguadora del Parque Nacional Natural de los Nevados, hacia el norte, y al oeste limitando con el Santuario de Flora y Fauna Otún-Quimbaya. La temperatura promedio es de 18° C, una humedad relativa del 75% y un promedio altitudinal de 2.300 m. El ecosistema natural boscoso del sitio está representando por bosques primarios que albergan especies endémicas del Quindío y autóctonas de Colombia. La Reserva, en su mayor proporción, está cubierta por bosques además cuenta con matorrales, arroyos y potreros

Páramos y bosques de Génova

IBA Criterios met: A1, A2, A3 (2008)

Coordenadas Centro: 4°10 '32 "Norte (4.18°) 75 o 43' 2" Oeste (-75.72°)

Área: 8.800 ha

Altitud: 2500-3800 m

Código: CO05



Descripción: Los páramos y bosques altoandinos del municipio de Génova se encuentran ubicados en el flanco occidental de la cordillera Central, al sur del departamento de Quindío. La zona comprende una superficie total de 8.800 ha en un rango altitudinal que oscila entre los 2.500 y 3.800 m. Comprende las partes altas de tres cuencas hidrográficas, de norte a sur: ríos Rojo, Gris y San Juan, donde se ubican 22 predios distribuidos en cuatro veredas: Río Rojo, Pedregales, Río Gris y San Juan. La IBA está cubierta principalmente por bosques montanos y por páramos, aunque también hay presencia de matorrales y pastos. Estos últimos son empleados principalmente en agricultura y ganadería. Cerca del 40% de la zona es utilizada principalmente en investigación y conservación de la naturaleza.



3.4. ÁREAS DE CONSERVACION PROPIEDAD DE LOS ENTES TERRITORIALES Y LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL QUINDIO

Las áreas de conservación y manejo de la Corporación Autónoma Regional del Quindío se encuentran ubicados entre los 1.800 y 4.200 m.s.n.m., correspondiente a la parte alta de la cuenca del Río Quindío y se encuentran distribuidos de la siguiente manera: en el municipio de Salento Reten Forestal La Playa, Área de Conservación La Sierra, Estrella de Agua, la Cascada, Navarco, la Montaña, El Bosque y La Picota; en el municipio de Circasia y Filandia el Área de Conservación Bremen la Popa Filandia; en el municipio de Pijao Sierra Morena y El tapir; en el municipio de Génova Jardín; y, en Calarcá Parque Ecológico (tabla 32).

Tabla 24. Áreas de conservación estratégicas adquiridas por la CRQ

Municipio	Nombre área de conservación y manejo	Área (Has)
Salento	La Sierra	42,17
	La Montaña	1348,08
	Estrella de Agua	989,88
	La Picota	918,65
	La Cascada	246,25
	El Bosque	1114,63
	Navarco	659,04
	Retén Forestal La Playa	968,00
Filandia-Circasia	Bremen La Popa	765,348
Calarcá	Parque Ecológico	52,55
Génova	El Jardín	248,67
Pijao	El Tapir	1242,54
	Sierra Morena	414,29

Fuente: Elaboración propia CRQ – 2022.

Los siguientes son los predios adquiridos por las entidades territoriales en el marco de lo establecido por el artículo 111 de la ley 99 de 1993 y sus reglamentaciones:

Tabla 25. Predios del Departamento de Quindío (Gobernación):



Nombre Predio	Área (ha.)	Ubicación (vereda – municipio)
La Rusia	1013.34	Río Rojo - Génova
Balsora	287.88	Río Rojo - Génova
Peñas Blancas	72.70	La Virginia - Calarcá
La Tribuna	260.00	El Túnel - Calarcá
La Cumbre	90.00	El Túnel - Calarcá
Los Alpes lote 1 y 2	191.04	El Túnel - Calarcá
El Rocío	86.09	El Pensil - Calarcá
Bellavista	155.00	Las Pizarras - Pijao
El Dorado	135.32	La Palmera - Pijao
Las Brisas	127.00	Navarco Alto - Salento
La Betulia (Patasola)	147.00	Boquía - Salento
San Martin	19.68	Vereda Navarco - Salento
El Vergel	141.15	Vereda Navarco - Salento
Cajones	2.41	Vereda Bambuco Alto - Filandia
Lote Buenos Aires Lote 1	192.00	Santo Domingo - Calarcá
15 predios	2920.61	

Fuente: Corporación Autónoma Regional del Quindío

Tabla 26. Predios del Municipio de Armenia

Nombre Predio	Área (ha)	Ubicación (Vereda – municipio)
Morro Azul	124.00	Boquía - Salento
La Zulia	84.00	Boquía - Salento
La Estrella	200.00	Camino Nacional - Salento
La Esperanza	71.18	Camino Nacional - Salento
La Cabaña Lote 1	100.10	Camino Nacional - Salento
La Cabaña 2	67.00	Camino Nacional - Salento
Las Pampas lote 1	250.00	Camino Nacional - Salento
Las Pampas lote 2	64.96	Camino Nacional - Salento
8 Predios	961.24	

Fuente: Corporación Autónoma Regional del Quindío

Tabla 27. Predios del Municipio de Buenavista

Nombre Predio	Área (ha)	Ubicación (Vereda – municipio)
---------------	-----------	--------------------------------



La Esperanza	130,00	El Poleal - Buenavista
--------------	--------	------------------------

Fuente: Corporación Autónoma Regional del Quindío. 2022

Tabla 28. Predios del Municipio de Calarcá

Nombre Predio	Área (ha)	Ubicación (Vereda – municipio)
El Paraíso 1	11.13	San Rafael - Calarcá
El Paraíso 2	18.87	San Rafael - Calarcá
El Vergel	51.20	Las Auras - Calarcá
La Rivera	64.88	Planadas - Calarcá
La Popa	62.32	Planadas - Calarcá
La Floresta	69.00	El Túnel - Calarcá
La Samaria	96.00	Planadas - Calarcá
Indostán las Brisas II	42.45	El Tunel - Calarcá
Indostán Las Brisas	58.35	El Tunel - Calarcá
La Floresta	35.00	El Castillo - Calarcá
La Aurora	30.00	El Castillo - Calarcá
El Encenillo	16.46	El Castillo - Calarcá
El Madroño	6.50	San Rafael - Calarcá
Vista Hermosa lote II	10.66	La Virginia - Calarcá
Letras Corinto lote II	20.00	Santo Domingo - Calarcá
La Floresta Lote 2,1	10.00	Santo Domingo - Calarcá
La Floresta Lote 2,2	4.76	Santo Domingo - Calarcá
Lote de Terreno Túnel	49.47	Santo Domingo - Calarcá
16 Predios	657.05	

Fuente: Corporación Autónoma Regional del Quindío. 2022

Tabla 29. Predios del Municipio de Circasia

Nombre Predio	Área (ha)	Ubicación (Vereda – municipio)
Libertad para todos uno	15.36	Membrillal - Circasia
Libertad para todos dos	11.22	Membrillal - Circasia
Libertad para todos tres	9.80	Membrillal - Circasia
Libertad para todos 4	10.60	Membrillal - Circasia
Libertad Cinco Lote 1	1.22	Membrillal - Circasia
Libertad Cinco Lote 2	5.95	Membrillal - Circasia
6 Predios	54.14	

Fuente: Corporación Autónoma Regional del Quindío. 2022

Tabla 30. Predios del Municipio de Córdoba



Nombre Predio	Área (ha)	Ubicación (Vereda – municipio)
La Cascada I	30.00	La Española - Córdoba
La Cascada II	71.10	La Española - Córdoba
Quincuyal	28.00	La Española - Córdoba
3 predios	129.10	

Fuente: Corporación Autónoma Regional del Quindío. 2022

Tabla 31. Predios del Municipio de Filandia

Nombre Predio	Área (ha)	Ubicación (Vereda – municipio)
La Guaira	1.36	Fachadas - Filandia
La Ilusión	1.50	La Julia - Filandia
Los Micos	1.32	Cruces - Filandia
Las 7 Cuernas	2.23	Cruces - Filandia
Baviera	4.48	Cruces - Filandia
5 Predios	10.89	

Fuente: Corporación Autónoma Regional del Quindío. 2022

Tabla 32. Predios del Municipio de Génova

Nombre Predio	Área (ha)	Ubicación (Vereda – municipio)
La Providencia	134.00	Cumaral Alto - Génova
La Palmera	42.00	Cumaral Alto - Génova
Monserrate	276.00	Cumaral Alto - Génova
Las Penitencias	31.00	Cumaral Alto - Génova
Las Acacias	32.44	Rio Gris - Génova
Baja Fundición	1262.39	Rio Gris - Génova
Las Guacas	122.80	San Juan - Génova
7 Predios	1900.63	

Fuente: Corporación Autónoma Regional del Quindío. 2022

Tabla 33. Predios del Municipio de La Tebaida

Nombre Predio	Área (ha)	Ubicación (Vereda – municipio)
La Reina uno	25.00	Boquerón - Salento
La Reina dos	15.00	Boquerón - Salento
La Reina Tres (La Nevada)	77.02	Boquerón - Salento
3 Predios	117.02	

Fuente: Corporación Autónoma Regional del Quindío. 2022



Tabla 34. Predios del Municipio de Montenegro

Nombre Predio	Área (ha)	Ubicación (Vereda – municipio)
El Placer y la Favorita	5.2 ha	Morelia alta-Quimbaya
Lote 2, lote de terreno 2 conocido como La Castilla	6.8274	Morelia alta-Quimbaya
Finca La Arboleda lote 2	3.4784	Morelia alta-Quimbaya
Lote de terreno lote A2 La Arboleda	1.28	Morelia alta-Quimbaya
Finca Manantiales	2.998	Naranjal-Quimbaya
La Sierra	1.28	Naranjal-Quimbaya
Alta Flor	6.0	Barcelona baja-Circasia
Lote El Porvenir lote #2	2.0	Barcelona baja-Circasia
El Porvenir	3.567	Barcelona baja-Circasia
Lote 2 San Martin 2	12.704	Barcelona baja-Circasia
12 Predios	45.3348	

Fuente: Corporación Autónoma Regional del Quindío. 2022

Tabla 35. Predios del Municipio de Pijao

Nombre Predio	Área (ha)	Ubicación (Vereda – municipio)
Rincón Santo	7.17	Guamal - Pizarras
1 Predio	7.17	

Fuente: Corporación Autónoma Regional del Quindío. 2022

Tabla 36. Predios del Municipio de Quimbaya

Nombre Predio	Área (ha)	Ubicación (Vereda – municipio)
Cajones	9.07	Vereda Bambuco Alto - Filandia
Quimbaya	12.66	Vereda Buenavista/Filandia
2 Predios	21.73	

Fuente: Corporación Autónoma Regional del Quindío. 2022

Tabla 37. Predios del Municipio de Salento

Nombre Predio	Área (ha)	Ubicación (Vereda – municipio)
La Julia	19.76	Boquía - Salento
Corozal	19.00	Camino Nacional - Salento
Sestillal	9.00	Camino Nacional - Salento
El Tablazo	20.00	Camino Nacional - Salento



La Ramada	12.70	Camino Nacional
5 Predios	80.46	

Fuente: Corporación Autónoma Regional del Quindío. 2022

4. DETERMINANTE DERIVADAS DE LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACION.

4.1. EL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL REGIONAL PGAR

El Plan de Gestión Ambiental Regional – PGAR, es el instrumento de planificación estratégica de largo plazo de la Corporación Autónoma Regional del Quindío para el área de su jurisdicción, a través del cual le permite orientar su gestión e integrar las acciones de todos los actores regionales y contribuir de esta manera a la sostenibilidad de los procesos de desarrollo. El Plan de Gestión Ambiental Regional -PGAR- del departamento del Quindío para los años 2020 a 2039, se constituye en la gran oportunidad para repensar su desarrollo, reconocer las debilidades territoriales y convertirlas, junto con las potencialidades, en las mejores oportunidades para las actuales y futuras generaciones.

Es por lo esto que las líneas estratégicas deberán ser consideradas por las entidades territoriales en la formulación y/o ajuste de sus Planes de Ordenamiento Territorial de que trata la Ley 388 de 1997, así como en sus Planes de Desarrollo.

Aunque la norma establece que la coordinación de la formulación del Plan de Gestión Ambiental es competencia de la Corporación Autónoma Regional del Quindío, con el PGAR se buscó identificar, no sólo estrategias para su formulación, sino para su ejecución y seguimiento, de tal manera que las metas debidamente identificadas con sus respectivos responsables de su cumplimiento, realmente rindan cuentas de su cumplimiento en el corto, mediano y largo plazo

4.2. PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RIO LA VIEJA

El Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río La Vieja, formulado a escala 1:100.000 y aprobado en 2008 fue objeto de actualización a escala 1:25.000 y aprobado por la Corporación Autónoma Regional del Quindío mediante Resolución No.1100 de 2018. Recuérdese que:



“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 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”¹³*

El Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río La Vieja, formulado a escala 1:100.000 y aprobado en 2008 fue objeto de actualización a escala 1:25.000 y aprobado por la Corporación Autónoma Regional del Quindío mediante Resolución No.1100 de 2018.

En cumplimiento del Artículo 2.2.3.1.5.6 del Decreto 1076 de 2015, a continuación se describen las determinantes ambientales aplicables en el Departamento del Quindío, no sin antes resaltar que lo ilustrado aquí es un fragmento referido al libro completo que puede no reflejar la totalidad de las mismas, por lo que se insta a consultar con propósito particular, la publicación oficial referente al plan de ordenación y manejo de la cuenca en especial lo relacionado con en el componente de zonificación ambiental, componente programático y componente de gestión del riesgo.

4.2.1. Zonificación ambiental

El Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río La Vieja, en la fase de prospectiva, construyó la zonificación ambiental a escala 1:25.000, estableciendo las categorías de: dominio, zona, subzona. Atendiendo lo definido en la Norma, en el cuadro siguiente se presentan las zonas que deben incorporarse como suelos de protección en el Departamento del Quindío (Tabla 37).

Tabla 38. Zonas y Subzonas definidas en el POMCA Río La Vieja como determinantes ambientales de superior jerarquía.

DOMINIO	ÁREAS	ZONAS
	Áreas Protegidas	Áreas SINAP

¹³ Artículo 2.2.3.1.5.6, decreto 1076 de 2015



CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL	Áreas de protección	Áreas complementarias para la conservación
		Áreas de importancia ambiental
		Áreas de reglamentación especial
		Áreas en amenazas naturales
	Áreas de restauración	Áreas de restauración ecológica
		Áreas de rehabilitación
		Áreas recuperación para el uso múltiple*

Fuente: POMCA del Río La Vieja. CRQ, CVC, CARDER. 2018

El Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río La Vieja, en la fase de prospectiva, construyó la zonificación ambiental a escala 1:25.000, estableciendo las categorías de: dominio, zona, subzona. Atendiendo lo definido en la norma se presentan las zonas que deben incorporarse como suelos de protección (áreas protegidas y de protección) en los municipios del Quindío (tabla#).

Tabla 39. Zonificación del territorio según el POMCA rio la Vieja.

Dominio	Código	Zona	Código	Área (ha)	%	Subzona	Código	Área (ha)	%
Conservación y protección ambiental	1	Áreas protegidas	1	53.885,28	18,91%	Áreas SINAP	1	53.885,28	18,91%
		Áreas de protección	2	69.422,96	24,36%	Áreas complementarias para la conservación	2	27.989,58	9,82%
						Áreas de importancia ambiental	3	34.900,44	12,25%
						Áreas con reglamentación especial	4	100,28	0,04%
						Áreas de			



						amenazas naturales	5	6.432,66	2,26%
		Áreas de restauración	3	46.239,87	16,23%	Áreas de restauración ecológica	6	16.017,61	5,62%
						Áreas de rehabilitación	7	21.406,45	7,51%
						Áreas de recuperación para el uso múltiple*	8	8.815,81	3,09%
Total				284.968,47	100,00%	Total		284.968,47	100,00%

*Podrán ser objeto de concertación en las instancias de revisión y ajuste del POT.

En igual sentido en la tabla siguiente aparece el régimen de usos para las categorías de la zonificación ambiental del POMCA en lo relacionado con lo exclusivamente ambiental.

Nota: los usos económicos planteados son sugeridos, y cada municipio analizará, desde sus competencias, su asignación en sus instrumentos de planificación, y podrá asumir la concertación con la CAR en caso de ser tratados como asuntos exclusivamente ambientales en la etapa de concertación del POT.

Tabla 40. Régimen de usos para las categorías de la zonificación ambiental del POMCA.

Subzona	Objetivo General	Uso principal	Usos restringidos	Usos prohibidos
Áreas SINAP	Protección	Los que indiquen los planes de manejo de cada área, expedidos por la autoridad nacional de parques nacionales y/o la autoridad ambiental regional competente. Según decreto	Los que indiquen los planes de manejo de cada área, expedidos por la autoridad nacional de parques nacionales naturales y/o la autoridad ambiental regional competente. En DRMI y DRCS:	Los que indiquen los planes de manejo de cada área, expedidos por la autoridad nacional de parques nacionales naturales y/o la autoridad ambiental regional competente.



		<p>2372/2010: Para PNN: Preservación, restauración, conocimiento y disfrute. Para RNSC reconocidas por AA: uso sostenible, preservación o restauración con vocación de largo plazo. Para DRMI: uso sostenible, preservación, restauración, conocimiento y disfrute. Para DRCS: restauración, uso sostenible, preservación, conocimiento y disfrute De acuerdo con la terminología de la Guía Pomcas del MADS (2014): Protección, restauración ecológica de zonas, recreación pasiva, otros que indiquen los planes de manejo PMA, excepto para DRMI, DCS y RNSC reconocidas por AA, que permiten uso económico sostenible, además de los usos de protección, restauración y recreación pasiva.</p>	<p>todos, supeditados a las necesidades del manejo integrado (DRMI) o de conservación de suelos (DRCS), de acuerdo con los planes de manejo de cada área</p>	
<p>Áreas complementarias para la conservación (SIRAP, RNSC no reconocidas por AA) - ACC</p>	<p>Protección</p>	<p>Los que indiquen los planes de manejo de cada área, desde que hayan sido expedidos o autorizados</p>	<p>Los que indiquen los planes de manejo de cada área, desde que</p>	<p>Los que indiquen los planes de manejo de cada área, desde que hayan sido expedidos por la</p>



		Por la autoridad ambiental regional competente. En caso contrario, de acuerdo con la terminología de la Guía Pomcas del MADS: Protección, restauración ecológica, recreación pasiva, otros que indiquen los planes de manejo.	hayan sido expedidos o autorizados por la autoridad ambiental regional respectiva. En caso contrario: obras necesarias para la recreación pasiva, Otros que indiquen los planes de manejo de cada área	autoridad ambiental regional respectiva. En caso contrario: agricultura, producción forestal, usos urbanos, explotación de minerales o hidrocarburos. Otros que indiquen los planes de manejo de cada área,
Áreas de importancia ambiental- AIA	Protección	Los que indiquen los planes de manejo de cada área, desde que hayan sido expedidos o autorizados por la autoridad ambiental regional competente. En caso contrario, de acuerdo con la terminología de la Guía Pomcas del MADS: Protección, restauración ecológica, recreación pasiva.	Los que indiquen los planes de manejo de cada área, desde que hayan sido expedidos o autorizados por la autoridad ambiental regional competente. En caso contrario: obras necesarias para la recreación pasiva, de manejo de cada áreaOtros que indiquen los planes	Los que indiquen los planes de manejo de cada área, desde que hayan sido expedidos o autorizados por la autoridad ambiental regional competente. En caso contrario: agricultura, producción forestal, usos urbanos, explotación de minerales o hidrocarburos. Otros que indiquen los planes de manejo de cada área.
Áreas con reglamentación especial- ARL	Protección	Uso múltiple, según el tipo de área.	Todos, de acuerdo con los planes de manejo de cada área, expedidos por la autoridad nacional o regional competente.	Los establecidos en los planes de manejo de cada área, expedidos por la autoridad nacional o regional competente.



Áreas de amenazas naturales- AAN	Protección	Protección, recuperación para uso múltiple. Se clasifican como tales hasta tanto se realicen estudios más detallados por parte de los municipios para la toma de decisiones en la reglamentación de usos del suelo, los cuales deben determinar las zonas de amenaza alta con riesgo no mitigable, que son estrictamente zonas de protección de acuerdo con la Ley 388 de 1997	Agrosilvopastoriles.	Agricultura, usos urbanos, explotación de minerales o hidrocarburos.
Áreas de restauración ecológica- ARE	Restauración	Restauración ecológica, rehabilitación	Recuperación para uso múltiple, agrosilvopastoriles	Agricultura, usos urbanos, explotación de minerales o hidrocarburos.
Áreas de rehabilitación- ARH	Restauración	Rehabilitación, restauración ecológica	Recuperación para uso múltiple, agrosilvopastoriles	Agricultura, usos urbanos, explotación de minerales o hidrocarburos.
Áreas de recuperación para uso múltiple - ARM	Restauración	Recuperación rehabilitación, ecológica para uso multiple, restauración	Agricultura, agrosilvopastoriles, usos urbanos	Explotación de hidrocarburos. - minerales

El mapa de zonificación ambiental para uso y manejo de los suelos de la cuenca contempla las subzonas contenidas en la tabla anterior más las categorías de usos económicos planteadas según el análisis del diagnóstico y la prospectiva para la totalidad de la cuenca (figura 24).

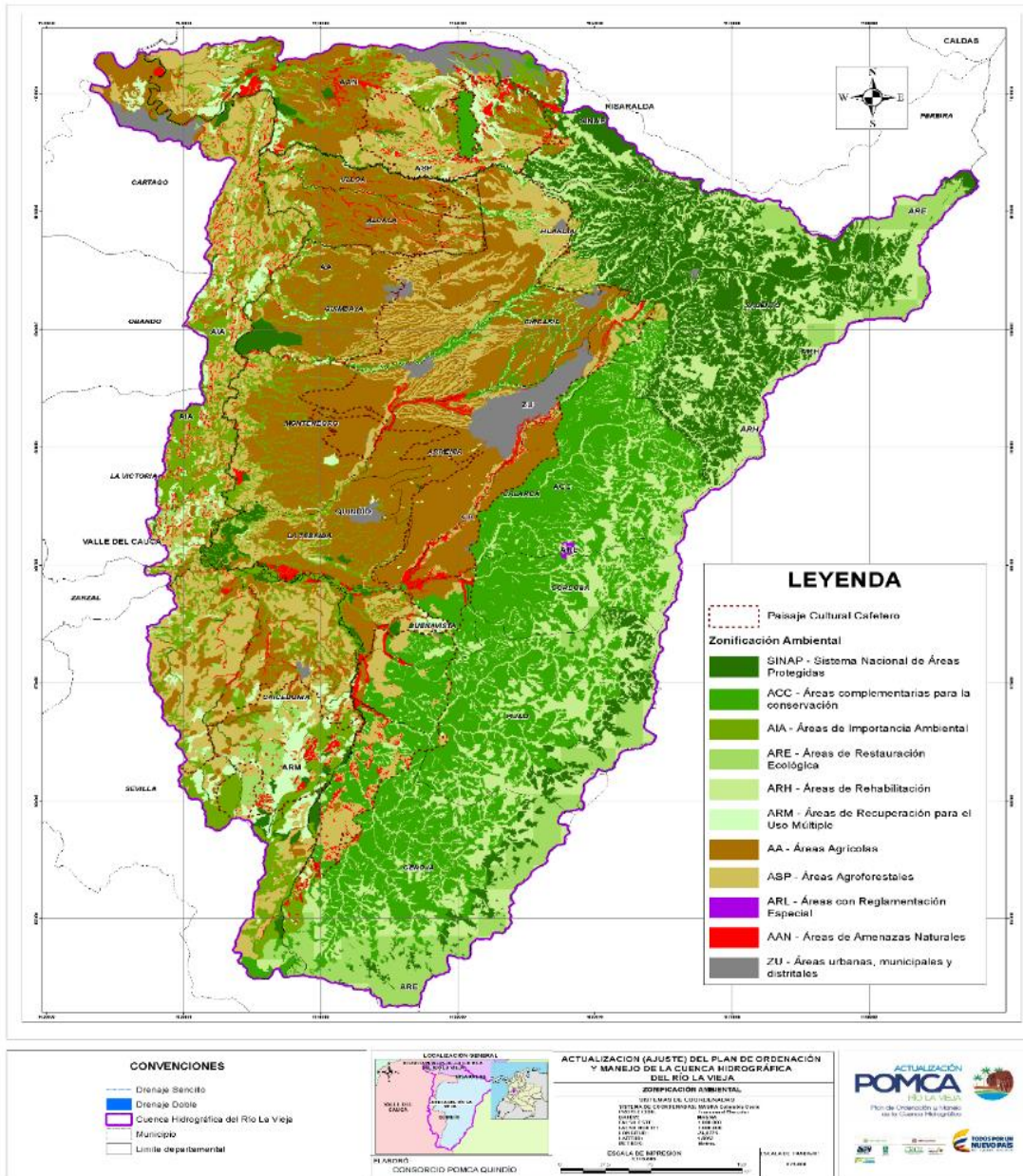


Figura 24. Mapa de zonificación de la cuenca Río La vieja (actualización 2018).

Fuente: Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río La Vieja. CRQ, CVC, CARDER. 2018.

4.2.2. Componente programático.



El Componente Programático del POMCA río La Vieja, define la siguiente estructura:

Objetivo general

Lograr un equilibrio entre el uso económico y social de los recursos naturales renovables y elementos ambientales de la cuenca, que permita la conservación de la capacidad de regulación de tales recursos y elementos, en forma tal que se garantice la protección de los distintos componentes del ciclo hidrológico, se reduzca el riesgo de la comunidad ante las amenazas naturales ligadas a la dinámica del agua y se mejore el bienestar y calidad de vida de los habitantes.

Objetivos específicos

- Diseñar e implementar participativamente modelos de ordenación y ocupación del suelo de la Cuenca, a través de la articulación y armonización de procesos y planes de ordenamiento territorial.
- Propiciar el uso y manejo integral del suelo de la cuenca, atendiendo a su vocación, de tal manera que se recupere, conserve o mejore su capacidad productiva para las diferentes actividades antrópicas y se conserven los recursos naturales conexos
- Manejar participativamente las áreas estratégicas y de especial significancia ambiental para la conservación y el mantenimiento de los valores y funciones de los ecosistemas de la cuenca.
- Realizar gestión integral del recurso hídrico y mejoramiento del saneamiento básico de la Cuenca.
- Generar estrategias para fortalecer la participación social en la ordenación y manejo de la cuenca
- Prevenir y mitigar las amenazas, reducir la vulnerabilidad y preservar la vida e infraestructura a través de la gestión integral del riesgo.
- Generar información actualizada, oportuna y veraz de los diferentes sistemas de la cuenca, que permita la gestión de manera concertada entre actores sociales e instituciones. Para cumplir este objetivo se ha diseñado el Programa 6: Información y conocimiento para la gestión ambiental de la cuenca. Éste último incluye la coordinación y la evaluación y seguimiento del POMCA.



En el **Anexo 2** se relacionan los programas, proyectos y actividades planteados para lograr los objetivos, en el componente programático del POMCA río La Vieja.

4.3. PORH - PLAN DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO

El Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico- PORH es el instrumento de planificación que permite en ejercicio de la autoridad ambiental, intervenir de manera sistémica los cuerpos de agua para garantizar las condiciones de calidad y cantidad requeridas para el sostenimiento de los ecosistemas acuáticos y los usos actuales y potenciales de dichos cuerpos de agua. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Guía técnica para la formulación de planes de ordenamiento del recurso hídrico.2014).

La Corporación Autónoma Regional del Quindío - CRQ, formuló y adoptó los Planes de Ordenamiento del recurso hídrico de los **ríos Quindío y Roble, a través de las resoluciones No 1801 de 2015 y 1844 de 2020 respectivamente.**

En la medida que la CRQ vaya formulando y adoptando PORH en otros cuerpos de agua a través de acto administrativo, se constituirán en determinantes ambientales, sus resultados serán de cumplimiento inmediato por los municipios, para lo cual adelantarán los ajustes correspondientes en sus planes de ordenamiento territorial.

Los municipios deberán considerar para el ordenamiento territorial los siguientes aspectos:

- La información relacionada con la oferta hídrica total (cantidad de agua que fluye por el cuerpo de agua (m³/s o l/s)) y la oferta hídrica disponible (Oferta hídrica total menos el caudal ambiental (m³/s o l/s)), condicionará la cantidad de agua puede ser concesionada u otorgada para diferentes procesos que se desarrollen en el territorio y en todo caso deberán ser tenidos en cuenta para la definición de perímetros, usos y densidades de ocupación.
- Los usos actuales y potenciales del cuerpo de agua, en concordancia con los objetivos de calidad asociados y la disponibilidad del recurso hídrico, condicionarán la definición de los modelos de ocupación territorial y en tal sentido deberán armonizarse con el régimen de usos definido en el POT para cada actividad.



- Los criterios y objetivos de calidad, condicionará la cantidad de cargas contaminantes que pueden descargarse a los cuerpos de agua por diferentes vertimientos, a fin de garantizar la preservación de las condiciones de calidad y cantidad requeridas para el sostenimiento de los ecosistemas acuáticos y demás usos sobre el cuerpo de agua, lo cual deberá ser tenido en cuenta al momento de definir las actividades que puedan desarrollarse en el POT.
- Las prohibiciones y condicionamientos (Clasificación de las aguas, prohibiciones y condicionamientos para permitir vertimientos) establecidos en el PORH, deberán ser tenidas en cuenta para el desarrollo de actividades específicas, lo cual deberá quedar indicado en las normas urbanísticas del POT.

4.4. REGLAMENTACION DE CORRIETES

Se constituye en norma en norma de superior jerarquía La Resolución-4089-de-diciembre-30-de-2022-de-la-CRQ "Por la cual se reglamenta en forma general el uso de las aguas del río Barbas y sus tributarios priorizados, que discurren por los municipios de Pereira, en el departamento de Risaralda, Salento y Filandia en el departamento del Quindío, y por el municipio de Ulloa en el departamento del Valle del Cauca".

En igual sentido, en artículo 3 definió: *"Efectos de la reglamentación. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.2.3.2.13.8 del decreto 1076 de 2015, decreto único reglamentario sector ambiente y desarrollo sostenible "Toda reglamentación de aguas afecta los aprovechamientos existentes, es de aplicación inmediata e implica concesiones para los beneficiarios quienes quedan obligados a cumplir las condiciones impuestas en ellas y sujetas a los causales de caducidad de que trata el decreto ley 2811 de 1974 [...]"*

CAPITULO III. DETERMIANTES DE LA GESTION DEL RIESGO Y CAMBIO CLIMATICO

1. COMPONENTE DE GESTIÓN DEL RIESGO EN EL PLAN DE ORDENACION Y MANEJO DEL POMCA RIO LA VIEJA.



Mediante la formulación del proyecto "Ajuste del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río La Vieja, (Código 2612)", en el marco del proyecto "Incorporación del componente de gestión del riesgo como determinante ambiental del ordenamiento territorial en los procesos de formulación y/o actualización de planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas afectadas por el fenómeno de la Niña 2010-2011", se realizaron los estudios de susceptibilidad y amenaza a escala 1:25.000 para los suelos de clasificación rural de los eventos:

- a) Movimientos en masa
- b) Inundación
- c) Avenidas Torrenciales
- d) Incendios forestales

Según el numeral 5º del Artículo 2.2.2.2.1.3 5 del Decreto 1077 de 2015, **son suelos de protección** las áreas de amenaza y riesgo, aquellas zonas que presentan alto riesgo para la localización de asentamientos humanos por amenazas o riesgos naturales o por condiciones de insalubridad.

Según el Parágrafo 1º del Artículo 2.2.3.1.5.6 del Decreto 1076 de 2015, 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.

- **Zonas de amenaza por movimientos en masa**

Los municipios que presentan condiciones de amenaza media y alta por movimientos en masa se enumeran a continuación, en orden de mayor a menor porcentaje de área con amenaza, siendo más significativo para los municipios de Génova, Pijao, Córdoba, Salento, Calarcá, Buenavista y Filandia; sin embargo todos los municipios del Quindío presentan algún porcentaje de amenaza en su territorio (figura 25)

Tabla 41. Porcentaje aproximado del area total de cada municipio en Amenaza por movimiento en masa

Municipio	Porcentaje aproximado de afectación
Génova	90% en amenaza media a alta
Pijao	88% en amenaza media a alta
Córdoba	80% en amenaza media a alta



Municipio	Porcentaje aproximado de afectación
Salento	75% en amenaza media a alta
Calarcá	50% en amenaza media a alta
Buenavista	45% en amenaza media a alta
Filandia	25% en amenaza media a alta
La Tebaida	12% en amenaza media a alta
Quimbaya	12% en amenaza media a alta
Circasia	10% en amenaza media a alta
Montenegro	8% en amenaza media a alta
Armenia	6% en amenaza media a alta

A continuación, se observa la representación espacial de las zonas de amenaza por movimientos en masa se visualiza en el siguiente mapa (figura 25):

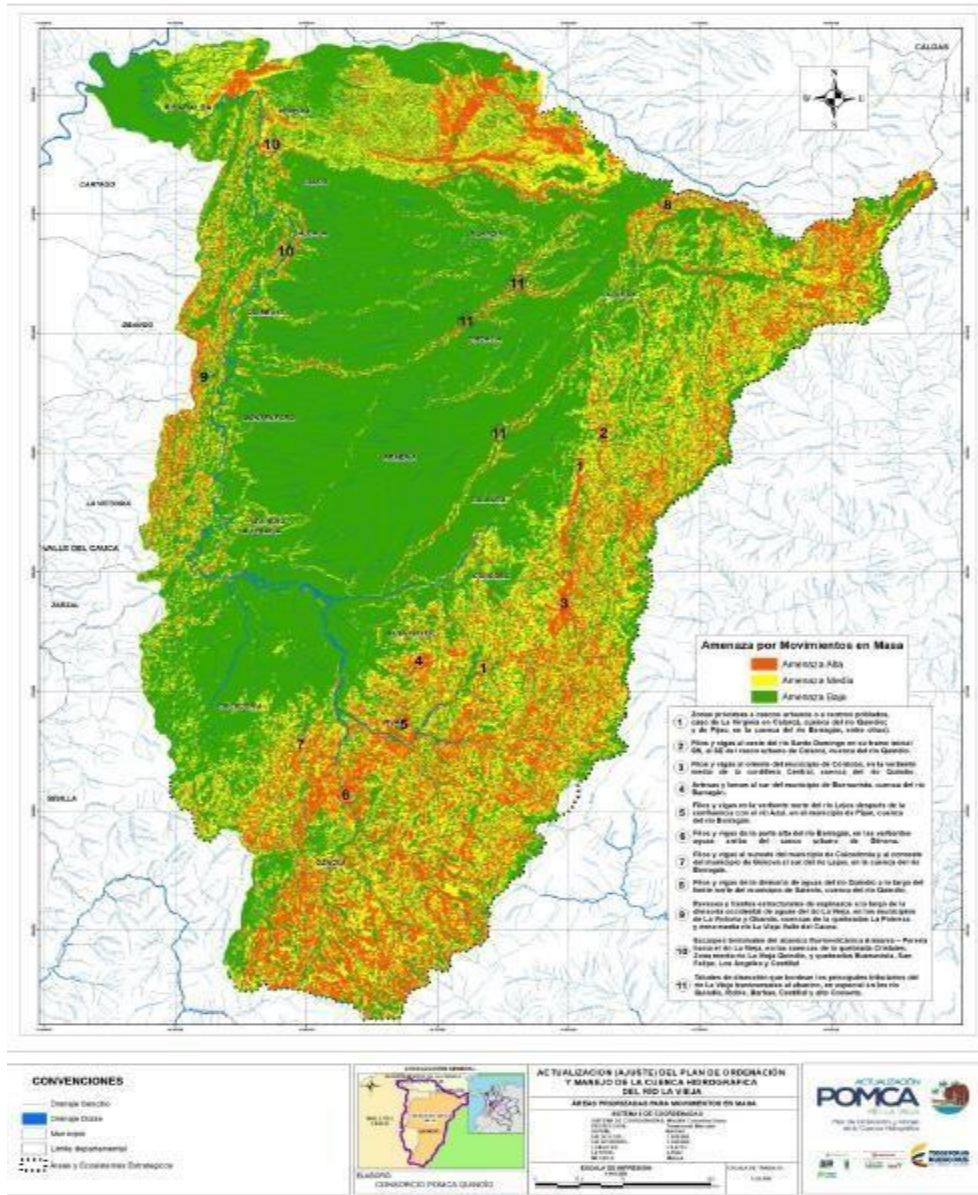


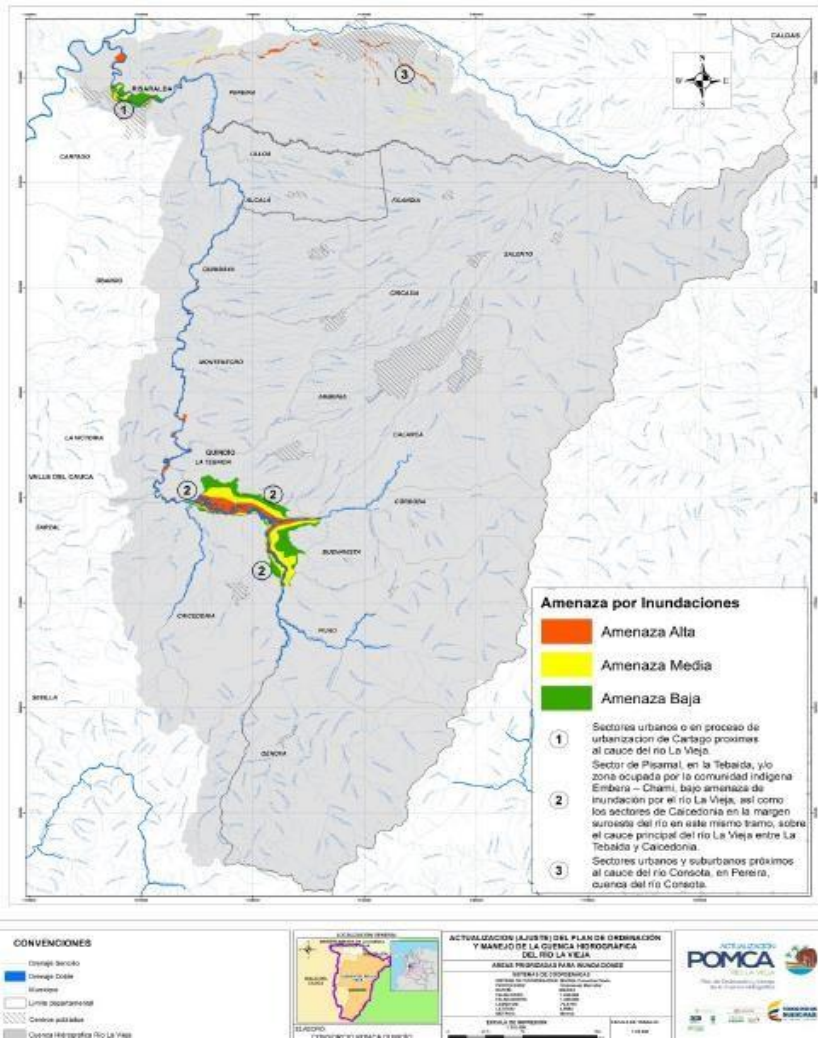
Figura 25. Mapa de Amenaza por movimientos en masa en el Quindío del POMCA río La Vieja, 2018

Fuente: Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río La Vieja. CRQ, CVC, CARDER. 2018.

Para detalle en contenido de la información cartográfica es necesario consultar con la entidad competente ya que los mapas aquí presentados corresponden a mapas generales de la cuenca¹⁴ (<https://crq.gov.co/download/8712/>, <https://crq.gov.co/download/8710/>, <https://crq.gov.co/download/8704/>)

¹⁴ <https://crq.gov.co/download/8712/>, <https://crq.gov.co/download/8710/>, <https://crq.gov.co/download/8704/>

• **Zonas de amenaza por inundación**



Los municipios que presentan condiciones de amenaza media y alta por inundación son Tebaida y Calarcá principalmente, debido a la cercanía con los ríos La Vieja, Quindío y Barragán hacia la parte sur de su territorio, según como se puede observar en la figura 24.

Los municipios de Armenia, Montenegro, Quimbaya, Pijao y Génova; presentan también amenaza por este fenómeno, siendo menos significativo pero de igual importancia que para

Tebaida y Calarcá, debido a que se observan de manera parcial en pequeñas áreas de su territorio como puede verse en las (figura 26).

Figura 26. Mapa de Amenaza por inundaciones.

Fuente: Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río La Vieja. 2018.

Tabla 42. áreas que revisten interés para tomar medidas de prevención y mitigación por inundaciones.

Municipio	Zonas de afectación
Genova	Pequeñas áreas hacia la parte Norte del municipio de Génova que presentan amenaza alta por inundación
Pijao	Pequeñas áreas hacia la parte Nor-oeste del municipio de Pijao que presentan amenaza alta



Municipio	Zonas de afectación
Quimbaya	Pequeñas áreas hacia la parte oeste del municipio de Quimbaya que presentan amenaza alta
Montenegro	Pequeñas áreas hacia la parte oeste del municipio de Montenegro que presentan amenaza alta
Armenia	Pequeñas áreas hacia la parte Sur del municipio de Armenia que presentan amenaza alta

Algunas áreas de manera particular revisten interés para tomar o llevar a cabo medidas de prevención y mitigación de desastres según lo muestra los resultados llevados a cabo por el POMCA (2018):

-Áreas hacia la parte oeste del municipio de Montenegro que presentan amenaza alta por inundación.

-Áreas hacia la parte Nor-oeste del municipio de Pijao que presentan amenaza alta por inundación

áreas hacia la parte Norte del municipio de Génova que presentan amenaza alta por inundación

áreas hacia la parte Sur del municipio de Armenia que presentan amenaza alta por inundación

- **Zonas de amenaza por avenidas torrenciales**

Los municipios que presentan condiciones de amenaza media y alta por Avenidas Torrenciales corresponden principalmente a Salento, Quimbaya, Montenegro, Armenia, Calarcá, Buenavista, Córdoba, Pijao y Génova. El mapa de la figura 30 muestra el panorama completo de la cuenca.



De manera particular en el mapa de amenazas por avenidas torrenciales (ibídem) muestra áreas en las que se debe gestionar el riesgo de manera especial por parte de los entes territoriales en acompañamiento de la autoridad ambiental:

- Hacia la parte oeste del municipio de Salento se presentan amenaza alta (color rojo) por avenidas torrenciales.
- Áreas hacia la parte oeste del municipio de Quimbaya que presentan amenaza alta (color rojo) por avenidas torrenciales.
- Áreas hacia la parte sur oeste del municipio de Montenegro que presentan amenaza alta (color rojo) por avenidas torrenciales.
- Áreas hacia la parte oriental del municipio de Armenia que presentan amenaza alta (color rojo) por avenidas torrenciales.
- Áreas hacia la parte occidental y sur del municipio de Calarcá que presentan amenaza alta (color rojo) por avenidas torrenciales.
- Áreas hacia la parte occidental y norte del municipio de Buenavista que presentan amenaza alta (color rojo) por avenidas torrenciales.
- Áreas hacia la parte occidental del municipio de Córdoba que presentan amenaza alta (color rojo) por avenidas torrenciales.
- Áreas hacia la parte occidental del municipio de Pijao que presentan amenaza alta (color rojo) por avenidas torrenciales.
- Áreas hacia la parte occidental y norte del municipio de Génova que presentan amenaza alta (color rojo) por avenidas torrenciales.

- **Zonas de amenaza por incendios forestales**

Todos los municipios del departamento del Quindío presentan condiciones de amenaza media y alta por incendios forestales, siendo más significativa para los municipios de Buenavista, Armenia, Circasia, Filandia, Quimbaya y parte de Pijao, en especial donde hay coberturas de pastos arbolados, pastos y árboles plantados, en las subcuencas del Quindío (figura 28).

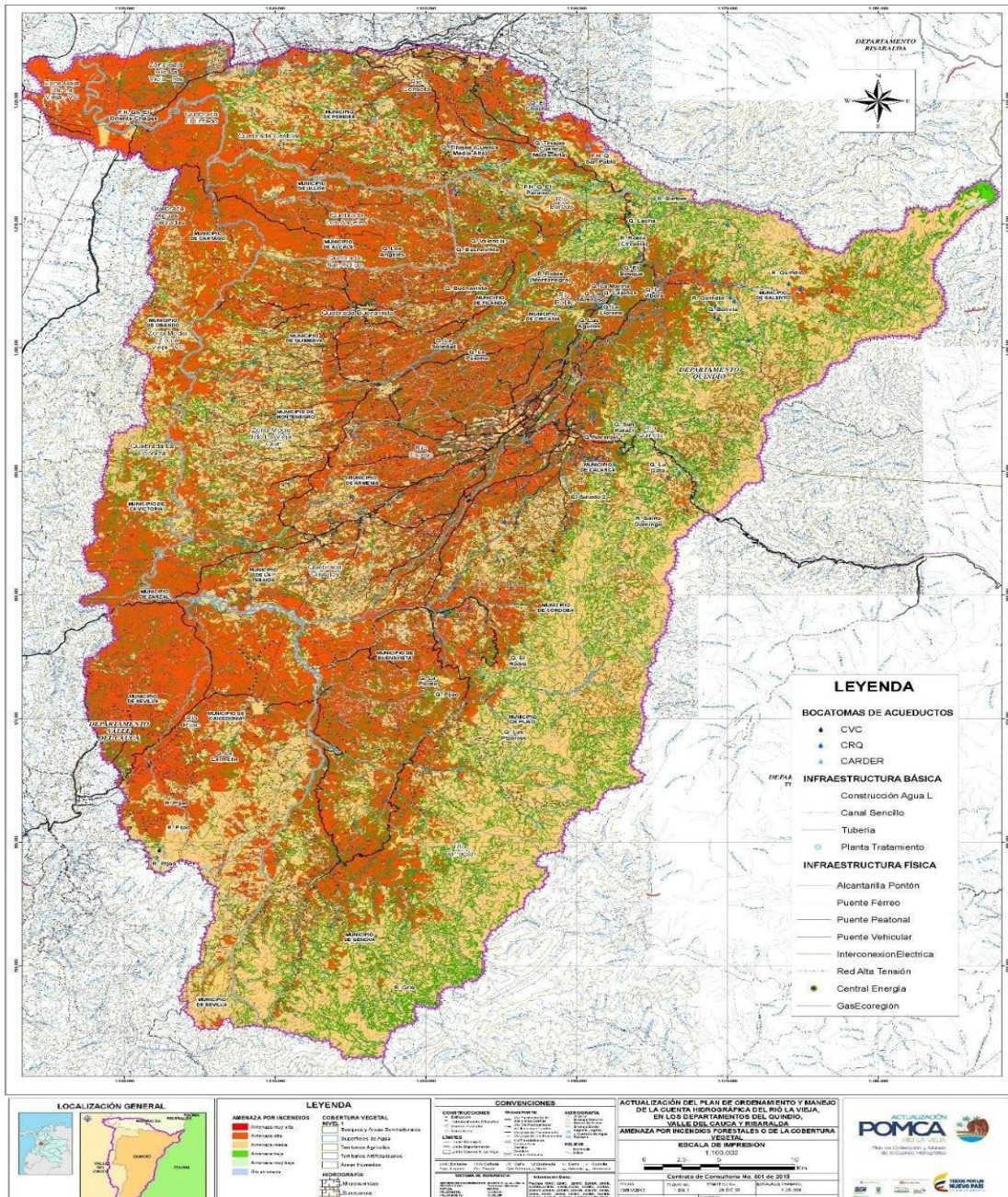


Figura 28. Mapa de amenaza por incendios forestales

Fuente: Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río La Vieja. 2018

La zonificación y evaluación de las amenazas y riesgos en el territorio tiene en algunos casos una implicación prescriptiva o condicionante en el uso del suelo, por lo que dependiendo de la categoría, puede implicar la necesidad de



reubicación de viviendas, edificaciones, infraestructuras, y la consecuente clasificación del suelo como de protección.

Al respecto el artículo 35 de la Ley 388 de 1997 define como suelo de protección, el suelo "constituido por las zonas y áreas de terrenos localizados dentro de cualquiera de las anteriores clases, que por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales, o por formar parte de las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras para la provisión de servicios públicos domiciliarios o de las áreas de **amenazas y riesgo no mitigable** para la localización de asentamientos humanos, tiene restringida la posibilidad de urbanizarse". (La negrilla y el subrayado por fuera del texto legal).

De acuerdo con lo anterior, una vez realizados los estudios de detalle, las áreas donde existen condiciones de amenaza y riesgo NO MITIGABLE deben ser declaradas dentro del Plan de Ordenamiento Territorial como suelos de protección. En este sentido los artículos 13, 15, 16 y 58 de la Ley 388 de 1997 y el artículo 40 de la Ley 1523, en algunos de sus apartes, definen que la condición de viviendas en alto riesgo, debe obedecer a un proceso de reubicación; de lo cual se deduce que el alto riesgo es considerado como riesgo no mitigable y por consiguiente, suelo de protección.

De manera complementaria, las amenazas y riesgos mitigables, implican intervención correctiva o prospectiva, con intervenciones estructurales y no estructurales y la reglamentación en el uso del suelo entre otros.

1.1. DETERMINANTES PARA EL USO DEL SUELO EN LAS ÁREAS DE AMENAZAS NATURALES ZONIFICADAS EN EL POMC RIO LA VIEJA.

Mientras el municipio adelanta los estudios básicos a nivel urbano y rural, se establecen los siguientes usos para las zonas de amenaza alta por movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales:



Tabla 43. Regímenes de usos en las áreas de amenazas alta zonificadas en el POMCA río La Vieja.

USOS DEL SUELO PARA LAS ZONAS DE AMENAZA ALTA		
Uso principal	Uso restringido	Uso prohibido
<p>Protección, rehabilitación, restauración ecológica y/o recuperación para uso múltiple. Estos usos llevan implícita la ejecución de medidas estructurales tales como obras de defensa y/o mitigación de tipo ingenieril o biológico.</p> <p>Además, en todos los casos se deberá aplicar medidas de tipo no estructural como:</p> <p>a) evaluación de la viabilidad económica y social, en forma tal que el costo de las obras sea inferior al de los usos o estructuras a defender;</p> <p>b) relocalización o reasentamiento de la población e infraestructura expuesta en dichas zonas;</p> <p>c) seguimiento por parte de los municipios de las áreas de amenaza alta y media, con el fin de tomar medidas de prevención oportunamente;</p> <p>d) si una zona clasificada como de amenaza media o baja presenta señales de desestabilización o degradación, se reclasificará en los mapas del POT como de amenaza alta;</p> <p>e) los planes municipales de gestión del riesgo diseñarán y adelantarán programas de reducción del riesgo, priorizando las áreas de intervención, para lo cual podrán tomar como base los programas y prioridades</p>	<p>Agrosilvopastoriles, al interior de la zona de amenaza. Estos usos también llevan implícita la ejecución de medidas estructurales y no estructurales de adaptación, como las indicadas para el uso principal.</p> <p>En los casos de inundaciones y avenidas torrenciales, aguas arriba de las zonas de amenaza, las autoridades ambientales y municipales promoverán el establecimiento y/o permanencia de coberturas vegetales o usos que retarden la escorrentía superficial (en especial bosques, arbustales, herbazales, pantanos, lagunas naturales y similares), o promoverán la construcción de estructuras de regulación y control, como presas secas, cuando los usos, infraestructuras o población a defender aguas abajo sean muy importantes. En caso de áreas ya afectadas se deben aplicar las medidas recomendadas para las áreas de recuperación para uso múltiple (ARM).</p>	<p>Usos agrícolas, usos urbanos, explotación de minerales o hidrocarburos. Las autoridades ambientales, político-administrativas y /o de tierras podrán exigir pólizas de estabilidad a las construcciones actuales o futuras en estas zonas.</p> <p>Los municipios incorporarán en sus POT y planes parciales la prohibición de ubicar, ampliar o proyectar nuevos asentamientos urbanos, infraestructura estratégica y actividades productivas en áreas expuestas a amenaza alta.</p> <p>En los casos de viviendas, construcciones, infraestructuras o usos económicos existentes afectados por daños causados por eventos ya ocurridos, las autoridades de gestión del riesgo de cada municipio evaluarán los daños preexistentes y decidirán la conveniencia de autorizar la reconstrucción de dichas estructuras, o de reubicarlas en sitios seguros. En caso de áreas ya afectadas se deben aplicar las medidas recomendadas para las áreas de recuperación para uso múltiple (ARM).</p>



USOS DEL SUELO PARA LAS ZONAS DE AMENAZA ALTA		
Uso principal	Uso restringido	Uso prohibido
establecidos en las estrategias para gestión del riesgo del POMCA; f) en los POT, PBOT y/o EOT, los municipios consagrarán la prohibición expresa, tanto en áreas urbanas como de expansión urbana y rurales, de construcción de nuevas viviendas en zonas de amenaza alta y se restringirá para zonas de amenaza media y baja. En caso de áreas ya afectadas se deben aplicar las medidas recomendadas para las áreas de recuperación para uso múltiple (ARM)		

Fuente: POMCA río La Vieja, 2018

Es importante recordar que en relación a las amenazas, el artículo 2.2.2.1.3.2.1.4 del Decreto 1077 de 1077, establece:

"(...). En todo caso el desarrollo de las zonas de amenaza media y alta sin ocupar quedará sujeto a los resultados de los estudios detallados". (...).

2. INCORPORACION DE LA GESTION DEL RISGO EN LOS PLANES DE ODENAMOENTO TERRITORIAL

Objetivos:

- Orientar a los municipios para la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en sus planes de ordenamiento territorial en el marco de las competencias de la Autoridades Ambientales".



- "Identificar las zonas de amenaza definidas en los estudios realizados y avalados en el marco de la elaboración de los POMCA teniendo en cuenta los requisitos establecidos en el decreto 1077 del 2015".

Alcance de la determinante:

- Las determinantes relacionadas con la gestión del riesgo serán aquellas que se derivan de los estudios básicos de amenaza, vulnerabilidad y riesgo y que se constituyen en un condicionante para el uso y la ocupación del territorio y requisito para el proceso de concertación ambiental con las AA.
- Los insumos técnicos entregados por las AA, deben ser complementados durante el proceso de revisión y modificación del POT, basándose en reportes de eventos que hayan generado emergencias, informes o estudios técnicos que den cuenta de los fenómenos amenazantes presentes en el municipio; su priorización se realiza en función de la recurrencia y el grado de afectación a la población, vivienda, infraestructura y equipamientos.
- Con todos los insumos técnicos recopilados y analizados por parte de las administraciones municipales se logra identificar las áreas con condición de riesgo y condición de amenaza, en los términos del Decreto 1077 del 2015 y de acuerdo a los resultados de la zonificación de amenazas asociadas a eventos de origen hidrológico e hidrometeorológico previstas en los POMCA, para el suelo rural, según lo estipulado por el Decreto 1076 del 2015 .
- Se debe indicar que, si bien, los estudios básicos por los fenómenos de inundación, avenidas torrenciales y movimientos en masa están priorizados en El Decreto 1077 de 2015 en su artículo 2.2.2.1.3.1.3 y son requisito para el proceso de concertación ambiental; no todos los municipios deben presentar estudios para dichos fenómenos, ya que esto depende de las características particulares de cada territorio, decisión que debe ser sustentado técnicamente.

2.1. MARCO NORMATIVO



Ley 9 de 1989, Art. 56. Los alcaldes y el Intendente de San Andrés y Providencia procederán a levantar, un inventario de los asentamientos humanos que presenten altos riesgos para sus habitantes, en razón a su ubicación en sitios anegadizos, o sujetos a derrumbes y deslizamientos, o que de otra forma presenten condiciones insalubres para la vivienda y reubicarán a estos habitantes en zonas apropiadas, con la participación del Instituto de Crédito Territorial. Además, tomarán todas las medidas y precauciones necesarias para que el inmueble desocupado no vuelva a ser usado para vivienda humana.

Ley 388 de 1997, Art. 10 Determinantes para el Ordenamiento Territorial como norma de superior jerarquía. (...) La prevención de amenazas y riesgos naturales que incluye: Las políticas, directrices y regulaciones sobre prevención y amenazas de riesgos naturales, El señalamiento y localización de áreas de riesgo para asentamientos humanos, Las estrategias para el manejo de áreas expuestas amenazas y riesgos.

Ley 1454 de 2011, la gestión del riesgo de desastres es una construcción progresiva, gradual y colectiva, articulada con la organización político administrativa del Estado en el territorio. (...) La gestión del riesgo incorpora lo que hasta ahora se ha denominado en normas anteriores prevención, atención y recuperación de desastres, manejo de emergencias y reducción de riesgos.

Ley 019 de 2012, Art 189. Incorporación de la Gestión del Riesgo en la revisión de los planes de ordenamiento territorial. Con el fin de promover medidas para la sostenibilidad ambiental del territorio, sólo procederá la revisión de los contenidos de mediano y largo plazo del plan de ordenamiento territorial o la expedición del nuevo plan de ordenamiento territorial cuando se garantice la delimitación y zonificación de las áreas de amenaza y la delimitación y zonificación de las áreas con condiciones de riesgo además de la determinación de las medidas específicas para su mitigación, la cual deberá incluirse en la cartografía correspondiente.

2.2. INTEGRACIÓN DE LA DETERMINANTE AMBIENTAL EN EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Para la incorporación e integración del riesgo en los Planes de Ordenamiento Territorial se podrá tomar como insumo la información desarrollada por la Autoridad Ambiental como los POMCA, el acotamiento de ronda hídrica, entre otros, a partir de lo cual se identificará la zonificación de amenaza, la zonificación de áreas con



condición de amenaza y la zonificación de áreas con condiciones de riesgo y su incorporación en el modelo de ocupación (suelo urbano, rural, de expansión).

Únicamente serán catalogadas como SUELO DE PROTECCION aquellas áreas donde NO sea posible realizar la mitigación del riesgo o manejar la amenaza lo cual solo se determinará con estudios detallados que se elaboraran durante la implementación del POT.

En el proceso de concertación ambiental del POT, la Autoridad Ambiental tiene la competencia de concertar los términos y condiciones para los usos y actividades que se deriven de las zonificaciones de las amenazas de los estudios de básicos realizados.

En todo caso los municipios en el momento de la revisión general su Plan de Ordenamiento deberá tener en cuenta por lo menos los siguientes aspectos:

En el componente General: se deberá orientar la formulación del modelo de ocupación territorial teniendo en cuenta la identificación de zonas de alto riesgo para la localización de asentamientos humanos según los resultados de los estudios detallados y la determinación de suelos de protección en zonas con amenaza alta según estudios básicos y de riesgo alto no mitigable según estudios detallados.

En el contenido estructural: Identificar de acuerdo a la concertación con la Autoridad Ambiental las áreas de usos condicionados dentro de su modelo de ocupación por ser áreas con amenaza alta, áreas en condición de amenaza y áreas en condición de riesgo, que obliguen a formular estudios detallados y proyectos complementarios que implique más de una determinante ambiental.

A partir de esta identificación la administración municipal establecerá su clasificación dentro del modelo de ocupación, los usos del suelo para cada área, en principales, compatibles o complementarios, condicionados o restringidos y/o prohibidos. Cuando un uso no haya sido clasificado como principal, compatible o complementario, condicionado o restringido se entenderá prohibido.

Dicha clasificación debe ir acompañada de los parámetros urbanísticos (condiciones- resultados de los estudios detallados) para el adecuado desarrollo de los usos del suelo establecidos y demás lineamientos necesarios para su armonización con la categoría de suelo, por ejemplo: suelo de expansión, proyectos turísticos especiales y otros casos especiales de acuerdo a la caracterización del municipio.



En caso de que los resultados de los estudios detallados sean contrarios al uso establecido, deberá emprenderse la revisión y ajuste del POT.

La determinación de suelos de protección en zonas con amenaza alta según estudios básicos y de riesgo alto no mitigable según estudios detallados.

En el componente urbano: El municipio podrá definir la clasificación del suelo en las áreas con amenaza alta con condición de amenaza y con condición de riesgo y definir sus regímenes de uso condicionado a los resultados de los estudios de detallados.

Se deberán establecer los criterios, directrices y parámetros para la caracterización y delimitación de las unidades de análisis y para la realización de estudios detallados. La delimitación de las áreas para la elaboración de estudios detallados a formular dentro de acciones urbanísticas, actuaciones, instrumentos aplicables en las áreas sujetas a urbanización u operaciones urbanas.

Señalar los criterios y procedimientos para la incorporación de los resultados de los estudios detallados de manera posterior a las normas urbanísticas (uso, ocupación y aprovechamiento del suelo) en su modelo de ocupación territorial.

Cuando las zonas de alto riesgo se definan como no mitigables, se deben establecer las medidas para su manejo y para evitar la ocupación de estas áreas, de acuerdo con el régimen aplicable al suelo de protección.

Además, se deben determinar acciones requeridas para áreas con amenaza media, relacionadas con el manejo de aguas y adecuación de taludes, entre otros, así como acciones para realizar seguimiento y monitoreo para no generar condiciones de riesgo.

En el componente rural: Se empleará la información de los POMCAS adelantados en su jurisdicción, para la elaboración de estudios básicos en suelo rural. Por medio de esta información se podrá determinar cuáles son las zonas de amenaza alta y a partir del modelo de ocupación propuesto definir las áreas con condición de amenaza o condición de riesgo en suelo rural.

Se deben definir las medidas de manejo especial para las zonas calificadas como de amenaza alta y media en los suelos rurales no suburbanos mediante aplicación 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 como el manejo de escorrentías, así como determinó la necesidad de adelantar estudios detallados en las áreas de restricción por amenaza.

Se deben definir las condiciones técnicas para la elaboración de los estudios detallados que permitan establecer las categorías de riesgo en áreas con condición riesgo y define un régimen general de usos coherente a la condición de riesgo.

Se deben delimitar y zonificar las áreas de riesgo alto, medio y bajo con la determinación de aquellas zonas de riesgo alto que se consideren como mitigables y no mitigables, con la asignación de usos y las demás condiciones para orientar la ocupación de las áreas calificadas como de riesgo mitigable y para las clasificadas como de riesgo no mitigable aplicando el régimen del suelo de protección.

Se debe establecer como condicione para el desarrollo en suelo suburbano en zonas con desarrollo por parcelación y centros poblados rurales, estudios detallados de amenaza y riesgo en áreas con condición de riesgo e incluir en las condiciones la ejecución de las medidas de reducción (prevención y mitigación) que se determinen en estos estudios, de tal manera que se disminuyan las presiones y/o problemáticas socio-ambientales que puedan afectarlos.

Finalmente, en el **componente estratégico**: se deben identificar de las acciones necesarias para garantizar el cumplimiento de la elaboración de los estudios detallados, la incorporación de los resultados de estos al POT, las modificaciones a que haya lugar y la implementación de medidas estructurales y no estructurales (programa de ejecución, instrumentos de gestión y financiación).

3. DETERMIANTES DEL CAMBIO CLIMATICO

Esta determinante ambiental busca que las medidas de adaptación y mitigación al cambio climático identificadas desde lo local, se integren a los procesos de ordenamiento ambiental territorial, de desarrollo y a su modelo de ocupación territorial dentro del Plan de Ordenamiento, haciendo que el municipio reduzca su grado de vulnerabilidad ante eventos de cambio climático y variabilidad climática y fortalezca su capacidad de adaptarse al igual que disminuir sus emisiones de Gases de Efecto Invernadero GEI en los diferentes sectores (productivo, ambiental, vivienda, forestal, salud, entre otros) y aumentar sus reservorios de carbono.



La información resultado del análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por variabilidad climática, así como los escenarios de cambio climático y emisiones de gases efecto invernadero (GEI), son insumos para la generación de conocimiento sobre las condiciones climáticas locales y para la definición de las medidas de adaptación y mitigación para el municipio, quien debe integrarlas de manera transversal en sus instrumentos de planificación local y específicamente en el Plan de Ordenamiento Territorial, en articulación con su modelo de ocupación del territorio

2.1. MARCO NORMATIVO

Tabla 44. Marco normativo aplicable a las determinantes ambientales para el cambio climático

MARCO NORMATIVO	<ul style="list-style-type: none">• Ley 164 de 1994 - Aprueba Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.• Ley 629 de 2000 - Aprueba Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el CC.• Ley 960 de 2005 - Aprueba Enmienda del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono.• CONPES 3700 de 2011 - Establece la organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Cambio Climático"• Decreto N° 298 de 2016 - Crea el sistema nacional de cambio climático para Colombia – SISCLIMA.• Ley 1844 de 2017 - Aprueba el Acuerdo de París.• Política Nacional de Cambio climático. • Ley 1931 del 2018: la gestión del cambio climático debe ser incorporada como determinante ambiental de los planes de ordenamiento territorial en este sentido, el MASD, identificó las manifestaciones del cambio climático en los ecosistemas y su prestación de servicios, en actividades productivas, en infraestructuras y en general la forma en que incide en el territorio, que puede llevar a que actores públicos, privados y sociales incurran en gastos no previstos al verse afectados por eventos causados por aumentos en la temperatura o por cambios en la precipitación. • Plan nacional de adaptación al cambio climático (PNACC). Busca promover en el país un desarrollo territorial, sectorial, y ambiental planificado, compatible con la evolución e incidencia del cambio climático mediante acciones en el corto, mediano y largo plazo.
-----------------	--



2.2. ESTUDIOS QUE SOPORTAN LA DETERMINANTE (NACIONAL, DEPARTAMENTAL Y MUNICIPAL)

A nivel nacional existen los escenarios de Cambio Climático presentados en la Última Comunicación Nacional Oficial disponible, también el sistema nacional de indicadores de adaptación al cambio climático, los análisis de vulnerabilidad al cambio climático y los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero, entre otros.

Mientras tanto, a nivel departamental se formuló el Plan Integral De Gestión Del Cambio Climático Territorial Quindío, el cual contiene cuatro ejes estratégicos cada uno con las medidas de manejo y finalmente la estrategia de implementación.

2.3. INCORPORACIÓN DE LAS DETERMINANTES DE CAMBIO CLIMÁTICO

Los municipios deberán incorporar en sus Planes de Ordenamiento y Planes de Desarrollo municipal las acciones (las medidas de adaptación y mitigación del Cambio Climático) en los diferentes sectores que deben ser aplicadas y ejecutadas durante su implementación.

En todo caso los municipios en el momento de la revisión general su Plan de Ordenamiento deberá tener en cuenta por lo menos los siguientes aspectos:

En el componente general: se deberá orientar la formulación del modelo de ocupación territorial teniendo en cuenta el cambio climático (adaptación y mitigación), en el desarrollo de sectores compatibles con estos, con el fin de garantizar el cumplimiento de las metas de país COP 21, a través de la compatibilidad de acciones con el objeto y alcance del POT y la capacidad técnica y económica municipal.

En su contenido estratégico debe tener en cuenta la información de cambio climático en el componente general permitirá complementar la organización y adecuación que proyecta el municipio para maximizar los impactos positivos y minimizar los efectos negativos, sobre el territorio, de los cambios estimados en temperatura, precipitación y aumento en el nivel del mar. En este sentido el componente estratégico lo conforman:

Las políticas, objetivos y estrategias para la ocupación, aprovechamiento y manejo del suelo, la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos a partir de acciones de cambio climático desde el ordenamiento territorial del municipio relacionadas con:



la conservación, las amenazas y riesgos, la infraestructura básica (sistema de movilidad, vías y transporte, sistema de servicios públicos domiciliarios y energía, los sitios para la disposición y tratamiento de los residuos sólidos, líquidos, tóxicos y peligrosos y los equipamientos de servicios de interés público y social tales como centros docentes y hospitalarios, aeropuertos y lugares análogos).

Los criterios que permitan 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 (modelo de ocupación, normas urbanísticas). La Identificación de las medidas de adaptación y mitigación a gestionar desde el POT. (programa de ejecución, instrumentos de gestión y financiación).

En el contenido estructural debe definir los objetivos, políticas, estrategias y normas encaminadas a aumentar la capacidad de respuesta ante eventos climáticos, disminuir la vulnerabilidad frente a la variabilidad climática y el cambio climático, disminuir la emisión de gases efecto invernadero. Por ejemplo: la definición de áreas de conservación ayudará a incrementar los servicios ecosistémicos y, así, la capacidad adaptativa del municipio. Entre estos servicios se encuentran: regulación hídrica, regulación climática, formación del suelo y provisión de alimentos, leña y fibra. Así como la definición de áreas para las principales actividades del municipio, que podrá contemplar lo establecido en las acciones planteadas de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero desarrolladas en los planes de acción sectoriales, entre otros documentos sectoriales. De este modo se podrán establecer, por ejemplo: Rutas de optimización de transporte de materias primas, aprovechamiento de residuos sólidos en centros de acopio, acciones de adaptación como ubicación en zonas con potencial de aprovisionamiento de servicios ecosistémicos, aptitud climática para la ubicación de cultivos de importancia económica, entre otras.

En el componente urbano deberá determinar las normas y decisiones para la administración del desarrollo, ocupación y gestión del suelo clasificado como urbano y de expansión urbana a partir de lo dispuesto en la Ley 388 de 1997 y dentro de estos las normas derivadas de la incorporación del cambio climático, así mismo, las políticas, estrategias y programas de adaptación - mitigación orientadas a promover la implementación de acciones puntuales para las zonas urbanas actuales y proyectadas.

El municipio deberá considerar la información sobre cambio climático en:



- i) debe contemplar la definición de la localización sobre el territorio de: la infraestructura de transporte, la infraestructura industrial, la infraestructura comercial, la infraestructura de vivienda, la infraestructura de servicios públicos vista como un conjunto de acciones y subsistemas que se enfoquen a la reducción de GEI, reducción de tiempos, reducción de la cantidad y la distancia de los viajes de la población, reducción en costos, y aumento de la calidad de vida soportado primero en la articulación armonizada de los sectores que componen la economía y segundo en la implementación apropiada de procesos, tecnologías y energéticos de cero y bajas emisiones.
- ii) La definición de espacios libres y zonas verdes, para favorecer la gestión del cambio climático al incrementar sumideros de CO₂, capturar material particulado, consolidar zonas de amortiguación a la ciudad como medida de adaptación frente a aumentos de temperatura y estrés térmico, así como frente a los cambios en la precipitación
- iii) Delimitación de las zonas objeto de conservación y protección de los recursos naturales en la zona urbana y de expansión permite, desde la gestión del cambio climático, dar orientaciones en dos sentidos: Zonas de conservación que pueden ser sumideros de CO₂, zonas de protección que, gracias a su estado natural, ayudan a la infiltración de agua proveniente de precipitación excesiva, zonas en las que la estructura del suelo y la cobertura vegetal amortiguan los efectos de la reducción en la precipitación en el largo plazo.
- iv) La definición de áreas expuestas a amenazas y riesgos contribuye en gran medida a reducir los impactos del cambio climático sobre la estructura urbana, ya que su identificación y posterior manejo permitirá fortalecer los procesos de adaptación.
- v) La ubicación y diseño de los equipamientos colectivos debe planificarse de forma integral desde el ordenamiento del territorio incluyendo consideraciones de cambio climático. Importante también la adecuada delimitación de ecosistemas urbanos sujetos de conservación y protección. (incluyendo las consideraciones de cambio climático).

Y por último,

El componente rural debe ser planificado en función de la vocación y promoviendo el uso sostenible de recursos que permita alcanzar un desarrollo rural bajo en carbono y resiliente al clima. A partir de las acciones identificadas en el componente general estratégico necesarias para la consecución de los objetivos y estrategias adoptados para el cambio climático en el desarrollo rural tenemos:



En la clasificación del suelo rural, las determinantes para el medio natural se relacionan con protección del recurso hídrico, del suelo y la biodiversidad, las determinantes para el medio transformado con el control ambiental en actividades productivas contaminantes y demandantes de recursos, las determinantes para densidades de ocupación en suelo rural con parámetros y normas para estimar áreas mínimas y permisos para concesiones y vertimientos, y las determinantes para gestión del riesgo con la definición y caracterización de escenarios de riesgo por inundaciones, deslizamientos, avenidas torrenciales y demás fenómenos asociados con variabilidad climática.

Finalmente, en el programa de ejecución deberá: Incluye las medidas, acciones, proyectos descritos en los diferentes componentes, donde se indiquen responsables, recursos y tiempo de ejecución. Los programas y proyectos permiten materializar los objetivos y el modelo de ocupación del territorio para la vigencia del Plan de Ordenamiento Territorial POT. Deberá tenerse en cuenta en el proceso de priorización de proyectos del POT.

Con el fin de aportar en la definición de programas relacionados con cambio climático, la herramienta para la acción climática, así como los insumos de los planes integrales de gestión del cambio climático territoriales o sectoriales, permiten identificar medidas de adaptación y mitigación ante el cambio climático, así como los indicadores de cumplimiento, presupuesto, responsables y tiempos para la ejecución.

Es importante tener presente que muchos de los programas definidos deberán ser abordados de manera conjunta con otros instrumentos de gestión ambiental y sectorial como el plan de gestión ambiental municipal o los planes maestros, los cuales, en articulación con el POT, sirven para planear los sistemas que determinan el funcionamiento del territorio, entre los principales se encuentran los relacionados con la movilidad, el transporte, el espacio público, los servicios públicos, entre otros.

Lo anterior sin perjuicio de incorporar los instrumentos de gestión y financiación necesarios para la implementación de estos mecanismos y los demás que sean necesarios en el desarrollo de la política de gestión de cambio climático en su territorio.



CAPITULO IV. DETERMINANTES DEL MEDIO TRANSFORMADO Y DE LA GESTION AMBIENTAL.

1. CALIDAD EL AIRE

La Ley 99 de 1993 define como función de los distritos y municipios "el establecimiento de reglas y criterios sobre la protección del aire y dispersión de contaminantes que deban tenerse en cuenta en el ordenamiento ambiental de su territorio". Así mismo, el artículo 2.2.5.1.10.3 del Decreto 1076 de 2015, señala que "ningún municipio o distrito podrá, dentro del perímetro urbano, autorizar el establecimiento o instalación de una fuente fija de emisión de contaminantes al aire, en zonas distintas a las habilitadas para usos industriales en el territorio de su jurisdicción."

El Decreto 1076 de 2015, Artículo 2.2.5.1.2.4. "De la norma de calidad del aire o nivel de inmisión. La norma nacional de calidad del aire, o nivel de inmisión, será establecida para todo el territorio, en condiciones de referencia, por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

La norma local de calidad del aire, o nivel local de inmisión, podrá ser más restrictiva que la norma nacional y será fijada por autoridades ambientales competentes, teniendo en cuenta la variación local de presión y temperatura, respecto de las condiciones de referencia de la norma nacional.

Las condiciones de fondo que afecten la calidad del aire en un determinado lugar, tales como meteorológicas y las topográficas, serán tenidas en cuenta cuando se fijen normas locales de calidad del aire."

Y el Artículo 2.2.5.1.2.8. "De los niveles de prevención, alerta y emergencia por contaminación del aire. Los niveles prevención, alerta y emergencia son estados excepcionales de alarma que deberán ser declarados por las autoridades ambientales competentes ante la ocurrencia de episodios que incrementan la concentración y el tiempo de duración de la contaminación atmosférica.

La declaratoria de cada nivel se hará en casos y dentro de las condiciones previstas por decreto, mediante resolución que deberá ser publicada en la forma prevista por Código Procedimiento Administrativo y lo Contencioso Administrativo para los actos administrativos de carácter general, y ampliamente difundida para conocimiento de la opinión pública y en especial de la población expuesta.



Estos niveles serán declarados por la autoridad ambiental competente, cuando las concentraciones y el tiempo de exposición de cualquiera de los contaminantes previstos en la norma calidad del aire, sean iguales o superiores a la concentración y el tiempo de exposición establecidos en dicha norma para cada uno de los niveles de prevención, alerta o emergencia. Así mismo, bastará para la declaratoria que el grado de concentración y el tiempo de exposición de un solo contaminante hayan llegado a los límites previstos en la norma de calidad del aire.

La declaratoria de que trata el presente artículo se hará en consulta con las autoridades de salud correspondientes, con base en muestreos y mediciones técnicas del grado de concentración de contaminantes, realizados por la autoridad ambiental competente en el lugar afectado por la declaratoria, que permitan la detección de los grados de concentración de contaminantes previstos para cada caso por las normas de calidad del aire vigentes, salvo que la naturaleza del episodio haga ostensible e inminente una situación de peligro.

La declaración de los niveles de qué trata este artículo tendrá por objeto detener, mitigar o reducir el estado de concentración de contaminantes que ha dado lugar a la declaratoria del respectivo nivel y lograr el restablecimiento de las condiciones preexistentes más favorables para la población expuesta"

Y la resolución 2254 de 2017, "establece la norma de calidad del aire o nivel de inmisión y adopta disposiciones para la gestión del recurso aire en el territorio nacional, con el objeto de garantizar un ambiente sano y minimizar el riesgo sobre la salud humana que pueda ser causado por la exposición a los contaminantes en la atmósfera."

Y en el artículo 2 (*ibídem*) establece niveles máximos permisibles de contaminantes criterio así (tabla #):

Tabla 45. Niveles máximos permisibles de contaminantes permitidos

CONTAMINANTE	NIVEL MAXIMO PERMISIBLES (µg/m3)	TIEMPO DE EXPOSICIÓN
PM10	50	Anual
	75	24 horas

Así las cosas, la Corporación Autónoma Regional del Quindío en la jurisdicción del departamento del Quindío, cuenta con una red de monitoreo de calidad de aire para el contaminantes criterio PM10, con dos (2) estaciones de monitoreo tipo vecindario, la primera estación ubicada en el Edificio de Centro administrativo municipal –CAM carrera 17 #16-00 y la segunda estación, ubicada en la sede administrativa CRQ Calle 19N # 19-55.



El municipio de Armenia, cuenta con una población aproximadamente en el área urbana de 272.574 mil personas, por lo cual se implementó un sistema de vigilancia de calidad del Aire tipo II: BASICO, el cual se diseña para Población superior o igual a 150.000 habitantes y menor a 500.000.

2. OLORES OFENSIVOS

El Decreto 1076 de 2015 estableció en su reglamentación la protección y la calidad a la calidad del aire, en la que se incluyen los olores ofensivos y asociadas, de igual modo la Resolución 1541 de 2013 establece los niveles permisibles de calidad del aire o de inmisión, el procedimiento para la evaluación de actividades que generan olores ofensivos y se dictan otras disposiciones y la Resolución 2087 de 2014 adopta el Protocolo para el monitoreo, control y vigilancia de olores ofensivos.

La determinante Olores ofensivos debe incorporarse en los instrumentos de planificación, toda vez que orienta el modelo de ocupación territorial de los municipios frente a las disposiciones, restricción y condiciones necesarias para regular la ubicación de instalaciones y establecimientos industriales, comerciales y de servicios generadores de olores ofensivos a fin de garantizar el bien de la población.

La CRQ como la Autoridad Ambiental del Departamento deberá indicar la prohibición de los establecimientos que generen olores ofensivos, teniendo en cuenta especialmente las zonas donde se encuentran los núcleos de vivienda con el fin de evitar los impactos directos sobre la población, así mismo, se encargara de dar los lineamientos sobre los dispositivos de control y extracción de emisiones molestas por las actividades industriales, comerciales y de servicios.

De igual modo, en el sector rural, deberán ser identificadas las zonas de producción agrícola y pecuaria que generan olores ofensivos, con el fin de que estas sirvan como insumo para facilitar las estrategias de que ayuden a cumplir con los niveles permisibles de calidad del aire o de inmisión de mezclas de sustancias de olores ofensivos; teniendo en cuenta lo descrito en la siguiente tabla se presentan las actividades de gran magnitud avícolas y porcícolas desarrolladas en el Departamento del Quindío.

Dentro de la identificación de las posibles zonas o focos de olores ofensivos se deben tener en cuenta la información presentada a la autoridad ambiental en el marco del Protocolo para el Monitoreo y Vigilancia de Olores ofensivos, la cual dio origen a los

planes para la reducción del impacto por olores ofensivos, el cual inicia a partir de una queja interpuesta por la ciudadanía y se maneja a través de la ejecución de estos planes.

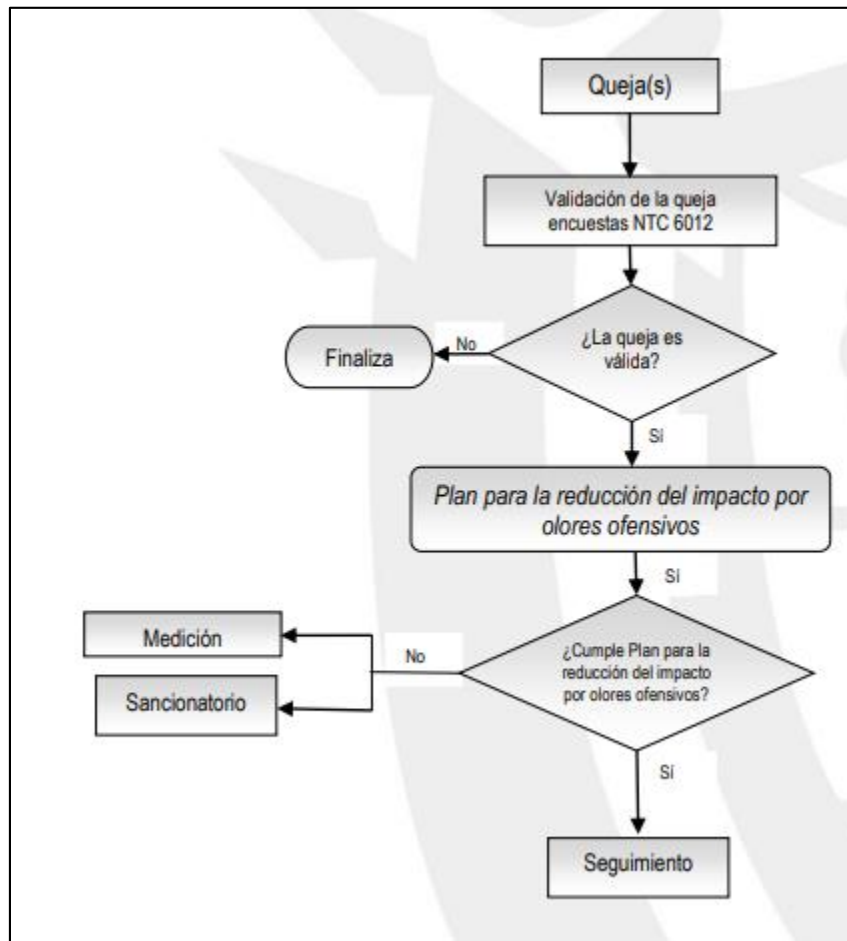


Figura 29. Protocolo para el Monitoreo y Vigilancia de Olores ofensivos

Fuente: MinAmbiente, 2014

Finalmente es indispensable que los municipios identifiquen y delimiten las zonas de posible generación de olores ofensivos así como las zonas de saneamiento ambiental del municipio como: el tratamiento y disposición de aguas residuales, residuos sólidos y el funcionamiento de hornos incineradores, y definir las prohibiciones necesarias para la ubicación de estas dentro de las zonas residenciales,



3. RUIDO

En cumplimiento del artículo 14 del *Decreto 948 de 1995 compilado en el Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.5.1.2.12*, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, expidió la resolución 627 de 2006 "por medio de la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental", en la cual, el Artículo 9. Reglamentó los "Estándares Máximos Permisibles de Emisión de Ruido", según se muestra en la Tabla 38.

Tabla 46. Estándares máximos permisibles de niveles de **emisión de ruido** expresados en decibeles DB(A)

Sector	Subsector	Estándares máximos permisibles de niveles de emisión de ruido en dB(A)	
		Día	Noche
Sector A. Tranquilidad y Silencio	Hospitales bibliotecas, guarderías, sanatorios, hogares geriátricos.	55	50
Sector B. Tranquilidad y Ruido Moderado	Zonas residenciales o exclusivamente destinadas para desarrollo habitacional, hotelería y hospedajes.	65	55
	Universidades, colegios, escuelas, centros de estudio e investigación.		
	Parques en zonas urbanas diferentes a los parques mecánicos al aire libre.		
Sector C. Ruido Intermedio Restringido	Zonas con usos permitidos industriales, como industrias en general, zonas portuarias, parques industriales, zonas francas.	75	75
	Zonas con usos permitidos comerciales, como centros comerciales, almacenes, locales o instalaciones de tipo comercial, talleres de mecánica automotriz e industrial, centros deportivos y recreativos, gimnasios, restaurantes, bares, tabernas, discotecas, bingos, casinos.	70	60
	Zonas con usos permitidos de oficinas.	65	55
	Zonas con usos institucionales.		
	Zonas con otros usos relacionados, como parques mecánicos al aire libre, áreas destinadas a espectáculos públicos al aire libre.	80	75
Sector D. Zona Suburbana o Rural de Tranquilidad y Ruido Moderado	Residencial suburbana.	55	50
	Rural habitada destinada a explotación agropecuaria.		
	Zonas de Recreación y descanso, como parques naturales y reservas naturales.		

Fuente: resolución 627 de 2006 (MADS)



Así mismo en el Artículo 17 de la citada resolución, reglamento los estándares Máximos permisibles de niveles de Niveles de Ruido Ambiental, expresados en decibeles ponderados A (dB(A)), como se muestra en la tabla #:

Tabla 47. Estándares máximos permisibles de niveles de **ruido ambiental** expresados en decibels DB (A)

Sector	Subsector	Estándares máximos permisibles de niveles de ruido ambiental en dB(A)	
		Día	Noche
Sector A. Tranquilidad y Silencio	Hospitales, bibliotecas, guarderías, sanatorios, hogares geriátricos.	55	45
Sector B. Tranquilidad y Ruido Moderado	Zonas residenciales o exclusivamente destinadas para desarrollo habitacional, hotelería y hospedajes.	65	50
	Universidades, colegios, escuelas, centros de estudio e investigación		
	Parques en zonas urbanas diferentes a los parques mecánicos al aire libre		
Sector C. Ruido Intermedio Restringido	Zonas con usos permitidos industriales, como industrias en general, zonas portuarias, parques industriales, zonas francas.	75	70
	Zonas con usos permitidos comerciales, como centros comerciales, almacenes, locales o instalaciones de tipo comercial, talleres de mecánica automotriz e industrial, centros deportivos y recreativos, gimnasios, restaurantes, bares, tabernas, discotecas, bingos, casinos.	70	55
	Zonas con usos permitidos de oficinas.	65	50
	Zonas con usos institucionales.		
	Zonas con otros usos relacionados, como parques mecánicos al aire libre, áreas destinadas a espectáculos públicos al aire libre, vías troncales, autopistas, vías arterias, vías principales.	80	70
	Sector D. Zona Suburbana o Rural de Tranquilidad y Ruido Moderado	Residencial suburbana.	55
Rural habitada destinada a explotación agropecuaria.			
Zonas de Recreación y descanso, como parques naturales y reservas naturales.			

Fuente: resolución 627 de 2006 (MADS)

En el mismo sentido, el artículo 22 (ibídem), Establece la *Obligatoriedad de la realización de mapas de ruido. Corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible y las Autoridades Ambientales a que se refiere el artículo 66 de la Ley 99 de 1993, y el artículo 13 de la Ley 768 de 2002, elaborar, revisar y actualizar en los municipios de su jurisdicción con poblaciones mayores de cien mil (100.000) habitantes, mapas de ruido ambiental para aquellas*



áreas que sean consideradas como prioritarias. En cada uno de estos municipios, la elaboración del primer estudio y sus respectivos mapas de ruido se deben efectuar en un período máximo de cuatro (4) años, contados a partir de la entrada en vigencia de la presente resolución.

Los estudios y mapas de ruido de los municipios mayores de cien mil (100.000) habitantes se deben revisar y actualizar periódicamente cada cuatro (4) años.

También el artículo 23. Fines y contenidos de los mapas de ruido. Los mapas de ruido son utilizados como documento básico para conocer la realidad de ruido ambiental en la población y poder desarrollar planes, programas y proyectos preventivos, correctivos o de seguimiento. Igualmente, estos deben ser utilizados como soporte e insumo técnico en la elaboración, desarrollo y actualización de los planes de ordenamiento territorial.

Según el monitoreo en la zona urbana del Municipio de Armenia, la Corporación Autónoma Regional del Quindío actualizó los mapas de ruido ambiental en el año 2018 y 2019, dando como resultado lo siguiente:

CAPITULO V. DETERMINANTES RELACIONADAS CON LA OCUPACION EN SUELO RURAL

Para efectos de lo dispuesto en los artículos 14, 16.3 y 17 de la Ley 388 de 1997, en el componente rural del plan de ordenamiento y en su cartografía se deberán determinar y delimitar cada una de las **categorías de protección y de desarrollo restringido** a que se refiere el decreto 3600 de 2007 (compilado en el decreto 1077 de 2015) con la definición de los lineamientos de ordenamiento y la asignación de usos principales, compatibles, condicionados y prohibidos correspondientes.

ALCANCE:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10 de la ley 388 de 1997 y el artículo 2.2.2.2.1.1. del decreto 1077 de 2015, serán determinantes ambientales de superior jerarquía para la ordenación del suelo rural, así como en el desarrollo de acciones y actuaciones urbanísticas por parte de los municipios de la jurisdicción de la autoridad ambiental en el Departamento del Quindío.



Estas determinantes se relacionan con aquellas contenidas en el Decreto 1077 de 2015 (Libro 2, Parte 2, Título 2, Capítulo 2) referidas a las densidades máximas de ocupación, extensión de corredores viales suburbanos y umbrales máximos de suburbanización, como parte de las competencias de las autoridades ambientales en las categorías de desarrollo restringido en suelo rural; además, se incluyen algunas determinantes relacionadas con las categorías de protección en suelo rural.

ORDENAMIENTO DEL SUELO RURAL.

La Ley 388 de 1997 en el artículo 8 define que la función pública del ordenamiento del territorio municipal o distrital se ejerce mediante la acción urbanística de las entidades distritales y municipales, referida a las decisiones administrativas que les son propias, relacionadas con el ordenamiento del territorio y la intervención en los usos del suelo, adoptadas mediante actos administrativos que no consolidan situaciones jurídicas de contenido particular y concreto. Son acciones urbanísticas, entre otras: 1. Clasificar el territorio en **suelo urbano, rural y de expansión urbana** (...).

En el artículo 30 de la citada Ley, en lo relativo a la clasificación de los suelos del municipio establece las clases de suelo, así: *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, de conformidad con los criterios generales establecidos en los artículos siguientes.*

En el artículo 33 se define así el **suelo rural**: constituyen esta categoría los terrenos no aptos para el uso urbano, por razones de oportunidad, o por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales y actividades análogas.

SUELOS DE PROTECCIÓN

En el artículo 35 de la mencionada ley se definen así los suelos de protección: constituidos por las zonas y áreas de terreno localizados dentro de cualquiera de las anteriores clases (urbano rural y de expansión), que por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales, o por formar parte de las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras para la provisión de servicios públicos



domiciliarios o de las áreas de amenazas y riesgo no mitigable para la localización de asentamientos humanos, tiene restringida la posibilidad de urbanizarse.

El Decreto 1077 de 2015 en el artículo **2.2.6.2.2** plantea lo siguiente relacionado con la prohibición de parcelaciones en suelo rural. A partir del 17 de enero de 2006, no se podrán expedir licencias de parcelación o construcción autorizando parcelaciones en suelo rural para vivienda campestre, mientras no se incorpore en el Plan de Ordenamiento Territorial la identificación y delimitación precisa de las áreas destinadas a este uso, con la definición de las normas urbanísticas de parcelación, las cuales deberán tener en cuenta la legislación agraria y ambiental. Esta prohibición cubre a las solicitudes de licencias de parcelación o construcción de parcelaciones en suelo rural para vivienda campestre, que actualmente se encuentran en trámite.

En todo caso, para la definición de las normas urbanísticas de parcelación los municipios deberán ajustarse a las normas generales y las densidades máximas definidas por la Corporación Autónoma Regional correspondiente, las cuales deberán ser inferiores a aquellas establecidas para el suelo suburbano.

El párrafo complementa: "los municipios y distritos señalarán los terrenos que deban ser mantenidos y preservados por su importancia para la explotación agrícola, ganadera, paisajismo o de recursos naturales, según la clasificación del suelo adoptada en el Plan de Ordenamiento Territorial. En estos terrenos no podrán autorizarse actuaciones urbanísticas de subdivisión, parcelación o edificación de inmuebles que impliquen la alteración o transformación de su uso actual."

1. CATEGORÍAS DE PROTECCIÓN DEL SUELO RURAL

1.1. ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL.

La Corporación Autónoma regional del Quindío adopta las siguientes categorías de protección ambiental en la totalidad del suelo rural (*artículo 2.2.2.2.1.3*, decreto 1077 de 2015). En esta categoría se incluyen las áreas que deben ser objeto de especial protección ambiental (numeral 1) "*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*". Dentro de esta categoría se incluyen:

Las áreas del sistema nacional de áreas protegidas.



Las áreas de reserva forestal.

Las áreas de manejo especial.

Las áreas de especial importancia ecosistémica, tales como páramos y subpáramos, nacimientos de agua, zonas de recarga de acuíferos, rondas hidráulicas de los cuerpos de agua, humedales, pantanos, lagos, lagunas, y reservas de flora y fauna.

Las demás incorporadas como determinantes del medio natural en el presente documento (Capítulo II)

1.2. ÁREAS PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS DE AGUAS, CONTROL DE PROCESOS EROSIVOS Y ZONAS DE PROTECCIÓN FORESTAL.

De conformidad con lo dispuesto en el párrafo del artículo 2.2.6.2.2 del decreto 1077 de 2015 y en el numeral 2 del artículo 2.2.2.2.1.3 del mismo decreto, *"las áreas para la producción agrícola y ganadera y de explotación de recursos naturales incluyen los terrenos que deban ser mantenidos y preservados por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales o de explotación de recursos naturales. De conformidad con lo dispuesto en el párrafo del artículo 2.2.6.2.2 del Decreto 1077 de 2015, en estos terrenos no podrán autorizarse actuaciones urbanísticas de subdivisión, parcelación o edificación de inmuebles que impliquen la alteración o transformación de su uso actual. Dentro de esta categoría se incluirán, entre otros, y de conformidad con lo previsto en el artículo 54 del Decreto-Ley 1333 de 1986, los suelos que, según la clasificación del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC, pertenezcan a las clases I, II y III, y aquellos correspondientes a otras clases agrológicas, que sean necesarias para la conservación de los recursos de aguas, control de procesos erosivos y zonas de protección forestal."* (subrayado fuera de texto)

Al respecto, se debe hacer claridad de que los suelos de clasificación agrológica I, II y III son determinantes de ordenamiento del territorio, competencia directa del ente territorial; por lo tanto, no tienen la connotación de determinante ambiental; no obstante, se considerarán como asuntos o lineamientos ambientales a concertar.

Por otra parte, como otras clases agrológicas necesarias para la conservación del recurso agua, control de procesos erosivos y zonas de protección forestal, según lo



contenido en el Estudio Semidetallado de Suelos del Quindío, a escala 1:25.000, que realizó el Instituto Geográfico Agustín Codazzi en el año 2014, **se establecen como determinantes ambientales los suelos de la clase VIII.**

- **Suelos de la clase VIII**

En esta clase se agrupan las tierras que presentan limitaciones extremadamente severas para su uso; no reúnen las condiciones mínimas edáficas, de drenaje, de clima o de pendientes requeridas para el establecimiento de actividades agropecuarias o forestales; en consecuencia, deben dedicarse a la conservación de los recursos naturales o a la recuperación. La mayoría de las tierras de esta clase son importantes, principalmente, para la protección y producción de los recursos hídricos, además, por su interés científico, turístico, refugio de fauna y de flora. Abarca una extensión de 36.720,86 ha que representan el 19.03% en departamento del Quindío.

Las tierras de esta clase presentan limitaciones muy severas debido a pendientes fuertemente escarpadas, drenaje muy pobre, encharcamientos prolongados, ausencia de suelo y temperaturas extremadamente bajas en algunos casos.

Para esta clase el IGAC (2014) realizó algunas siguientes recomendaciones, las cuales se tendrán en cuenta para la reglamentación de usos dentro del presente documento:

- **Protección:** Son Tierras apropiadas para el establecimiento de sistemas forestales de protección con especies nativas como: ciprés (Cupressus lusffanica), aliso (Alnus jorullensis), cedro (Cedrela Montana), laurel (Endlichena acuminata), Cambulo (Erytrinapoepigiana), Cajeto (Trichantera gigantea), Botagajo (Myrcia subsessilis)etc. Las restricciones se relacionan con pendientes fuertemente escarpas, erosión severa, pedregosidad en superficie.
- **Conservación de recursos hidro-biológicos:** Tierras apropiadas para la Conservación de recursos hidrobiológicos. Se enfatiza en la preservación de especies como Ericáceas, chuscales, frailejones (Espeletiopsis corymbosa). Las restricciones se relacionan con temperaturas extremadamente bajas, suelos superficiales, pendientes fuertemente escarpadas.



- **Conservación y recuperación de suelos por erosión:** Tierras apropiadas para el establecimiento de sistemas forestales de conservación y recuperación de suelos por erosión con especies nativas como: Aliso (*Alnus acuminata*), Cedro (*Cedrela Montana*), Laurel (*Endlichena acuminata*), Iguá (*Pithecellobium guachapele*), Nogal (*Juglans neotrópica*), Cajeto (*Trichanetera gigantea*), Arrayán (*Myrcia subsessillis*) etc, Las restricciones se relacionan con erosión severa, baja fertilidad, pendientes fuertemente escarpadas. Se recomienda permitir la reforestación con especies nativas, como también suspender toda actividad agropecuaria.

tabla 48. Clasificación por sub clase según ESTUDIO SEMIDETALLADO DE SUELOS Y ZONIFICACION DE TIERRAS ESCALA 1:25000

CLASE AGROLOGICA	SUBCLASE	AREA (ha)
8	8p-1	9453,279
8	8p-2	18068,415
8	8p-3	5744,001
8	8pc-1	599,182
8	8pc-2	1346,667
8	8psc-1	1509,306

Fuente: IGAC (2014)

Con relación a las demás categorías de suelos de protección en suelo rural (artículo 2.2.2.2.1.3, decreto 1077 de 2015), se debe tener en cuenta que las áreas e inmuebles considerados como patrimonio cultural, así como las áreas del sistema de servicios públicos domiciliarios son determinantes del ordenamiento, mas no determinantes ambientales.

Las áreas de amenaza y riesgo son incluidas y descritas en las determinantes de la gestión del riesgo y del cambio climático en este documento.

2. CATEGORÍAS DE DESARROLLO RESTRINGIDO EN SUELO RURAL.



Estas categorías se podrán establecer en los suelos rurales que no hagan parte de alguna de las categorías de protección, cuando reúnan condiciones para el desarrollo de núcleos de población rural, para la localización de actividades económicas y para la dotación de equipamientos comunitarios.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.2.2.1.4. del decreto 1077 de 2015, las categorías de desarrollo restringido en suelo rural son las siguientes:

1. Los suelos suburbanos. Con la definición de la unidad mínima de actuación y el señalamiento de los índices máximos de ocupación y construcción, los tratamientos y usos principales, compatibles, condicionados y prohibidos. La delimitación de los suelos suburbanos constituye norma urbanística de carácter estructural de conformidad con lo establecido 15 de la Ley 388 de 1997.

Los suelos suburbanos los define así el artículo 34 de la Ley 388 de 1997: *"Constituyen esta categoría las áreas ubicadas dentro del suelo rural, en las que se mezclan los usos del suelo y las formas de vida del campo y la ciudad, diferentes a las clasificadas como áreas de expansión urbana, que pueden ser objeto de desarrollo con restricciones de uso, de intensidad y de densidad, garantizando el autoabastecimiento en servicios públicos domiciliarios, de conformidad con lo establecido en la Ley 99 de 1993 y en la Ley 142 de 1994".*

2. Los Centros Poblados Rurales. Con la adopción de las previsiones necesarias para orientar la ocupación de sus suelos y la adecuada dotación de infraestructura de servicios básicos y de equipamiento comunitario, de conformidad con lo previsto en la Sección 3 del presente Capítulo.

El Decreto 1232 de 2020 en su artículo 1, consigan definiciones, entre las cuales está la de los **asentamientos humanos rurales**, así: *"Es un núcleo de población conformado por vivienda agrupada en suelo rural, localizado en un área delimitada, que comparte infraestructura y dinámicas sociales y económicas".*

También, el Decreto 1077 de 2015 define el **núcleo de población** como el asentamiento humano agrupado en un conjunto de construcciones independientes, caracterizadas por su proximidad y por compartir circulaciones e infraestructura de servicios comunes. Se consideran como núcleos de población en suelo rural, entre otros, los **centros poblados rurales y las parcelaciones destinadas a vivienda campestre**.

A su vez, el artículo 1 de la Ley 505 de 1999 establece: *"Para los efectos de esta ley se entiende por centros poblados los corregimientos, inspecciones de policía o caseríos con veinte (20) o más viviendas contiguas, localizados en la zona rural".*



El Departamento Nacional de Estadísticas – DANE crea este concepto con fines estadísticos de localización geográfica de núcleos de población, de la siguiente manera: *"Se define como una concentración de mínimo veinte (20) viviendas contiguas, vecinas o adosadas entre sí, ubicada en el área rural de un municipio o de un Corregimiento Departamental"*.

3. La identificación y delimitación de las áreas destinadas a vivienda campestre. Con la definición de las normas urbanísticas de parcelación, de conformidad con lo previsto en el Decreto 1232 de 2020, para el efecto.

Conforme a lo dispuesto en los decretos nacionales 097 y 564 de 2006, la **vivienda campestre** es una edificación destinada al uso residencial o recreación, que podrá desarrollarse de manera individual; en unidades habitacionales en predios indivisos; o en varios predios que comparten áreas comunes y/o presenten agrupación de edificaciones.

Las determinantes ambientales que se deben considerar en la ocupación del suelo rural se relacionan con aquellas contenidas en el Decreto 1077 de 2015 (Libro 2, Parte 2, Título 2, Capítulo 2) referidas a las densidades máximas de ocupación, extensión de corredores viales suburbanos y umbrales máximos de suburbanización.

4. La localización prevista para los equipamientos de salud, educación, bienestar social, cultural y deporte.

A continuación, se describen de forma general las orientaciones y requerimientos necesarios para el desarrollo de cada una de las categorías de desarrollo restringido en suelo rural.

Tabla 49. Orientaciones para el desarrollo de las Categorías para el desarrollo restringido en suelo rural

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN
Suelo rural suburbano – Numeral (1) del artículo 2.2.2.1.4. del decreto 1077	En la cartografía y en el documento de formulación se deberá describir claramente el perímetro de cada una de las áreas clasificadas como suelo suburbano, lo mismo que en el proyecto de acuerdo y en la cartografía. Para el suelo rural suburbano el POT debe definir lo siguiente: <ul style="list-style-type: none">• Determinar el umbral máximo de suburbanización, teniendo en cuenta el carácter de desarrollo de baja ocupación y baja densidad de este suelo, las posibilidades de suministro de agua potable y saneamiento básico y las normas de conservación y protección del medio ambiente.



La CAR, pueden establecer las condiciones para que los municipios adopten un umbral más restrictivo y deben definir las densidades máximas para el suelo rural. La C.R.Q. no ha definido a la fecha un umbral máximo de suburbanización más restrictivo y cuenta con las densidades máximas para el suelo suburbano, establecidas en las Resoluciones 720 de 2010 y 1774 y 3088 de 2018. El Municipio deberá tener en cuenta dichas resoluciones y podrá adoptar unas densidades más restrictivas de acuerdo con los análisis realizados y las particularidades del territorio.

Sin embargo, de conformidad con lo dispuesto en el decreto 1077 de 2015, en el proceso de formulación, revisión y/o modificación de los planes de ordenamiento territorial, la CRQ, de acuerdo con las características ambientales del territorio, podrá establecer las condiciones para que los municipios adopten un umbral más restrictivo y definirán las densidades máximas a las que se sujetará el desarrollo de los suelos suburbanos.

- Definir la unidad mínima de actuación, para la ejecución de las obras de parcelación del predio o predios que la conforman, mediante la expedición de una única licencia de parcelación en la que se garantice la ejecución y dotación de las áreas de cesión y de las obras de infraestructura de servicios públicos definidas para la totalidad de los predios incluidos en la unidad por parte de sus propietarios. En ningún caso podrá ser inferior a dos (2) hectáreas para todos los usos que se desarrollen en suelo rural suburbano. Se deben señalar las normas a que se sujetará el desarrollo por parcelación de los predios que no puedan cumplir con la extensión de la unidad mínima de actuación, cuando se encuentren rodeados por otros desarrollos urbanísticos o predios que hayan concluido el proceso de parcelación.

- Definición de usos. Cada uno de los usos permitidos en suelo rural suburbano debe contar con la definición de su escala o intensidad de uso, localización y definición de usos principales, complementarios, compatibles, condicionados y prohibidos, así como las densidades e índices máximos de ocupación y construcción y demás contenidos urbanísticos y ambientales que permitan su desarrollo, respetando la vocación del suelo rural. Cuando un determinado uso no esté definido por las reglamentaciones municipales como principal, complementario, compatible o condicionado, se entenderá que dicho uso está prohibido.

Adicionalmente el Artículo 2.2.2.2.2. del Decreto 1077 de 2015 establece que en los POT sólo se podrán clasificar como corredores viales suburbanos las áreas paralelas a las vías arteriales o de primer orden y vías intermunicipales o de segundo orden. Además, entrega a las



	<p>Corporaciones Autónomas Regionales o de Desarrollo Sostenible la responsabilidad de definir la extensión máxima de los corredores viales suburbanos respecto del perímetro urbano, la cual bajo ninguna circunstancia podrán ser ampliadas por los municipios.</p> <p>En el diagnóstico del POT deberán identificarse los corredores viales con características de suburbanos que tenga el municipio, identificando los conflictos en ellos y los usos actuales de los mismos y en el documento de formulación y en la cartografía, deberán quedar delimitados los corredores viales suburbanos, estableciendo las restricciones y prohibiciones a los usos del suelo de forma que se corrijan o mitiguen los conflictos existentes.</p> <p>Para el ordenamiento de los corredores viales suburbanos el municipio deberá tener en cuenta las orientaciones entregadas a través de los Artículos 2.2.2.2.3. al 2.2.2.2.6. del Decreto 1077 de 2015, en las cuales se define el ancho máximo, la franja mínima de aislamiento, la calzada de desaceleración, las normas aplicables para el desarrollo de usos comerciales, de servicios e industriales y las condiciones básicas para la localización de usos industriales en suelo rural suburbano.</p> <p>Por otro lado, es importante que el Municipio tenga en cuenta las restricciones existentes para las áreas de actividad industrial en suelo rural no suburbano, definidas en el artículo 2.2.2.4.1. del Decreto 1077 de 2015.</p>
<p>Centros poblados rurales – Numeral (2) del artículo 2.2.2.2.1.4. del decreto 1077</p>	<p>Para su adecuado ordenamiento, el componente rural del POT o la unidad de planificación rural deberá contener por lo menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">• La delimitación del centro poblado.• <u>Las medidas de protección para evitar que se afecten la - EEP - y los suelos pertenecientes a alguna de las categorías de protección.</u>• La definición de usos principales, compatibles, condicionados y prohibidos.• <u>Las normas para la parcelación de las áreas que se puedan desarrollar de acuerdo con las normas generales y las densidades máximas definidas por la Corporación Autónoma Regional o de Desarrollo Sostenible.</u>• La definición de las cesiones obligatorias para las diferentes actuaciones.• La localización y dimensionamiento de la infraestructura básica de servicios públicos.



	<ul style="list-style-type: none">• La definición y trazado del sistema de espacio público del centro poblado.• La definición y trazado del sistema vial, con la definición de los perfiles viales.• La definición y localización de los equipamientos colectivos, tales como educación, bienestar social, salud, cultura y deporte. <p>Información que debe quedar dentro del documento de formulación, el acuerdo que adopte el Plan y la cartografía asociada.</p>
<p>Áreas de vivienda campestre – Numeral (3) del artículo 2.2.2.2.1.4. del decreto 1077</p>	<p>El POT debe identificar y delimitar las áreas destinadas a vivienda campestre, con la definición de las normas urbanísticas de parcelación.</p> <p>En el diagnóstico se deberá identificar, caracterizar y delimitar dichas áreas, definiendo especialmente lo referente a la densidad de vivienda actual, el sistema de aprovisionamiento de agua potable y saneamiento básico, el sistema vial, los espacios públicos, los equipamientos comunitarios y la existencia de zonas con amenaza o riesgo alto y medio.</p> <p>De igual forma en el diagnóstico se deberán sustentar las posibilidades de alguna o algunas áreas del territorio municipal, donde pueda ser posible la ubicación de parcelaciones para vivienda campestre; considerando que éstas no se pueden localizar en ninguna de las áreas clasificadas en la categoría de protección y que deben garantizar el autoabastecimiento de servicios públicos domiciliarios.</p> <p>En la cartografía y en el documento de formulación se deberá delimitar el perímetro con coordenadas y/o puntos arcifinios de las zonas destinadas al uso de parcelaciones para vivienda campestres, establecer la normatividad urbanística aplicable, fijar la densidad máxima de ocupación determinada por la C.R.Q., teniendo en cuenta que el municipio podrá ser más restrictivo; y adoptar las medidas de manejo de las áreas que se clasifiquen dentro de la categoría de suelo de protección, y las restricciones y prohibiciones para su urbanización.</p> <p>En caso de que en el diagnóstico se determine que las densidades actuales son iguales o superiores a las densidades máximas permitidas por la C.R.Q., se deben plantear las acciones a seguir por parte del municipio para evitar que la densidad aumente. Es importante aclarar que si en el POT, no se señalan áreas donde este uso sea expresamente permitido no se podrán expedir licencias de parcelación o construcción para vivienda campestres.</p>



Localización equipamientos – Numeral (4) del artículo 2.2.2.2.1.4. del decreto 1077	Corresponde a equipamientos de: salud, educación, bienestar social, cultural y deporte. Si de acuerdo con el diagnóstico realizado se identifica la necesidad de desarrollar equipamientos comunitarios asociados a la salud, educación, bienestar social, cultural y deporte; el área donde se pretenda localizar dicha infraestructura deberá quedar delimitada en el documento y la cartografía, ésta no podrá localizarse en ninguna de las áreas clasificadas en la categoría de suelo de protección.
--	---

2.1. DETERMINANTES ESPECIFICAS POR CADA CATEGORÍA DE DESARROLLO RESTRINGIDO EN SUELO RURAL

2.1.1. Determinantes ambientales en suelos suburbano

- **Densidades máximas de vivienda en suelo suburbano:** La densidad máxima de construcción será de 4 viviendas por hectárea, calculada a partir del área neta urbanizable. Se entiende como área neta la resultante de descontar del área bruta, áreas para la localización de infraestructura para el sistema principal y de transporte, las redes primarias de servicios públicos y las áreas de conservación y protección de los recursos naturales y paisajísticos.

Parágrafo: los predios objeto de esta densidad (4 vivienda por hectárea) no podrán ser objeto de una nueva parcelación, división, intervención urbanística o constructiva.

- **Unidad mínima de actuación en suelo suburbano:** En ningún caso, la extensión de la unidad mínima de actuación para suelo suburbano podrá ser inferior a dos (2) hectáreas para todos los usos que se desarrollen en suelo rural suburbano; sin perjuicio de lo que se determine en los Planes de Ordenamiento Territorial o las Unidades de Planificación Rural respecto de los predios que no puedan cumplir con este requisito.
- **Determinación del umbral máximo de suburbanización:** El Umbral Máximo de Suburbanización corresponde al porcentaje máximo del suelo rural de un municipio que puede ser catalogado como suelo suburbano, en los Planes de Ordenamiento Territorial (POT), en este caso, en los Planes Básicos de Ordenamiento Territorial (PBOT) y Esquemas de Ordenamiento Territorial



(EOT), que se ajusten y actualicen en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Quindío.

El Decreto 1077 de 2015, el cual compila la reglamentación del sector de vivienda, ciudad y territorio, éste define el umbral máximo de suburbanización:

Artículo 2.2.1.1. Definiciones. "...Umbral Máximo de Suburbanización: Porcentaje máximo de suelo que puede ser clasificado como rural suburbano en un municipio o distrito..."

Artículo 2.2.2.2.1. "Ordenamiento básico para el desarrollo sostenible del suelo rural suburbano... 1. Determinación del umbral máximo de suburbanización: Los municipios y distritos deberán determinar el umbral máximo de suburbanización, teniendo en cuenta el carácter de desarrollo de baja ocupación y baja densidad del suelo suburbano, las posibilidades de suministro de agua potable y saneamiento básico y las normas de conservación y protección del medio ambiente.

En todo caso, en el proceso de formulación, revisión y/o modificación de los planes de ordenamiento territorial, las Corporaciones Autónomas Regionales o de Desarrollo Sostenible, de acuerdo con las características ambientales del territorio, podrán establecer las condiciones para que los municipios adopten un umbral más restrictivo y definirán las densidades máximas a las que se sujetará el desarrollo de los suelos suburbanos debidamente soportados.

La definición del umbral máximo de suburbanización constituye norma urbanística de carácter estructural y en ningún caso, salvo en el de la revisión de largo plazo del plan de ordenamiento.

- **Índice de ocupación en suelo suburbano:** En el índice de ocupación en suelo suburbano, para cualquier tipo de uso será no mayor al 30% del área neta urbanizable, ya que según lo determina la norma¹⁵ "no menos del 70% del área a desarrollar en dichos proyectos se destinará a la conservación de la vegetación nativa existente".

EXTENSIÓN MÁXIMA DE LOS CORREDORES VIALES SUBURBANOS:

¹⁵ Artículo 31 numeral 31 de la ley 99 de 1993



- Sólo se podrán clasificar como corredores viales suburbanos las áreas paralelas a las vías arteriales o de primer orden y vías intermunicipales o de segundo orden. No se podrán clasificar como suburbanos los corredores viales correspondientes a las vías veredales o de tercer orden.
- **Vías arteriales o de primer orden.** Vías constituidas por las troncales, transversales y accesos a capitales de departamento que cumplen con la función básica de integrar las principales zonas de producción y consumo del país y de este con los demás países.
- **Vías intermunicipales o de segundo orden.** Vías que unen las cabeceras municipales entre sí y/o que provienen de una cabecera municipal y conectan con una vía arterial o de primer orden.
- **Vías veredales o de tercer orden.** Vías de acceso que unen las cabeceras municipales con sus veredas o que unen veredas entre sí.

Para la definición de la extensión máxima de los corredores viales suburbanos para suelos suburbanos en el departamento del Quindío, se deberán seguir los lineamientos y procedimientos definidos en el documento técnico denominado "DEFINICIÓN DE LA EXTENSIÓN MÁXIMA DE LOS CORREDORES VIALES SUBURBANOS DE LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO" adoptado mediante las resoluciones 1774 y 3088 de 2018 y/o aquellos actos administrativos que las modifiquen o sustituyan, los cuales hacen parte integral del mismo.

2.1.2. Determinantes para áreas destinadas a vivienda campestre en suelo rural

- **Índice de ocupación en vivienda campestre:** En el índice de ocupación en áreas para vivienda campestre,, para cualquier tipo de uso será no mayor al 30% del área neta urbanizable, ya que según lo determina la norma¹⁶ "no menos del 70% del área a desarrollar en dichos proyectos se destinará a la conservación de la vegetación nativa existente".
- **Unidad mínima de actuación:** En ningún caso, la extensión de la unidad mínima de actuación para vivienda campestre podrá ser inferior a tres (3) hectáreas; sin perjuicio de lo que se determine en los Planes de Ordenamiento Territorial o las unidades de planificación rural respecto de los predios que no puedan cumplir con este requisito.

¹⁶ Artículo 31 numeral 31 de la ley 99 de 1993



- **Parcelación o subdivisión en vivienda campestre:** De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.6.2.2. del decreto 1077 de 2015, a partir del 17 de enero de 2006, no se podrán expedir licencias de parcelación o construcción autorizando parcelaciones en suelo rural para vivienda campestre, mientras no se incorpore en el Plan de Ordenamiento Territorial la identificación y delimitación precisa de las áreas destinadas a este uso, con la definición de las normas urbanísticas de parcelación, las cuáles deberán tener en cuenta la legislación agraria y ambiental. Esta prohibición cubre a las solicitudes de licencias de parcelación o construcción de parcelaciones en suelo rural para vivienda campestre, que actualmente se encuentran en trámite.

En todo caso, para la definición de las normas urbanísticas de parcelación los municipios deberán ajustarse a las normas generales y las densidades máximas definidas por la Corporación Autónoma Regional correspondiente, las cuáles deberán ser inferiores a aquellas establecidas para el suelo suburbano.

En todo caso, los municipios en su proceso de planificación territorial deberán por lo menos implementar las siguientes determinantes de superior jerarquía:

- Realizar la delimitación de las áreas de vivienda campestre a escala 1:5.000 o en su defecto la mejor escala posible.
- Identificar y localizar los suelos de protección ambiental, y establecer las medidas de protección de los suelos pertenecientes a alguna de las categorías de protección de que trata el artículo 2.2.2.2.1.3 del Decreto 1077 de 2015.

La densidad máxima de parcelación para vivienda campestre en suelo rural se mantiene según lo preestablecido:

Tabla 50. Densidades para áreas definidas y reglamentadas en el POT como de vivienda campestre.



Municipio	Densidad Máxima de vivienda campestre total predios #	Densidad en Áreas de Vivienda Campestre (m ²)
Armenia	3	3100
Buenavista	1	11000
Calarcá	3	3700
Circasia	3	3000
Córdoba	1	7700
Filandia	1	14500
Génova	2	5200
La Tebaida	1	10800
Montenegro	1	9500
Pijao	2	4000
Quimbaya	1	9100
Salento	1	8100

Fuente. Corporación Autónoma Regional del Quindío, CRQ. 2009

*Entiéndase la densidad máxima de vivienda campestre como un equivalente por hectárea

NOTA: En ningún caso podrán delimitar o destinarse áreas para vivienda campestre que se encuentren dentro de las categorías catalogadas como "de protección del suelo rural" definidas en el numeral 1 del capítulo 5 del presente documento.

2.1.3. Determinantes generales para centros poblados rurales:

Los centros poblados denominados según la Ley 505 de 1999 como los corregimientos, inspecciones de policía o caseríos con veinte (20) o más viviendas contiguas, localizados en la zona rural, deberán ser ordenados de acuerdo a las determinantes del Decreto 1077 de 2015.

Acorde al artículo **2.2.2.2.3.1 del decreto 1077 de 2015**, en el componente rural de los planes de ordenamiento o en la unidad de planificación rural se debe incluir la delimitación de los centros poblados rurales, de acuerdo con los criterios definidos en el inciso 2 del párrafo del artículo 1 de la Ley 505 de 1999.

De conformidad con el **artículo 2.2.2.2.3.2 del decreto 1077 de 2015**, para asegurar el ordenamiento adecuado de los centros poblados rurales, el componente rural del plan de ordenamiento o la unidad de planificación rural deberá contener, en lo pertinente y de acuerdo con los objetivos y estrategias territoriales del municipio o distrito, por lo menos los siguientes aspectos, los cuales podrán ser objeto de revisión en el momento de la concertación del del POT:



- La delimitación del centro poblado.
- Las medidas de protección para evitar que se afecten la estructura ecológica principal y los suelos pertenecientes a alguna de las categorías de protección de que trata el artículo 2.2.2.2.1.3 del presente decreto.
- La definición de usos principales, compatibles, condicionados y prohibidos.
- Las normas para la parcelación de las áreas que se puedan desarrollar de acuerdo con las normas generales y las densidades máximas definidas por la Corporación Autónoma Regional o de Desarrollo Sostenible.
- La definición de las cesiones obligatorias para las diferentes actuaciones.
- La localización y dimensionamiento de la infraestructura básica de servicios públicos.
- La definición y trazado del sistema de espacio público del centro poblado.
- La definición y trazado del sistema vial, con la definición de los perfiles viales.
- La definición y localización de los equipamientos colectivos, tales como educación, bienestar social, salud, cultura y deporte.

En todo caso, los municipios en su proceso de planificación territorial deberán por lo menos implementar las siguientes determinantes de superior jerarquía:

- Realizar la delimitación del centro poblado a escala 1:5000 o a la escala de mejor detalle posible.
- Identificar y localizar a escala los suelos de protección ambiental asociados al centro poblado (Estructura Ecológica Principal) y establecer las medidas de protección.
- Los centros poblados rurales que por su alto grado de exposición a la ocurrencia de fenómenos naturales han sido afectados o tienen la posibilidad de ser afectados, deben adelantar los estudios básicos de gestión del riesgo como mínimo a escala 1:5.000.
- Los centros poblados no tendrán áreas de expansión.

2.1.4. Unidades de planificación rural

El Artículo **2.2.2.2.1.7** del decreto 1077 de 2015 conviene lo siguiente: "*Adopción de las unidades de planificación rural*. Las unidades de planificación rural podrán ser formuladas por las autoridades de planeación municipal o distrital o por la comunidad, y serán adoptadas previa concertación de los asuntos ambientales con la Corporación Autónoma Regional o de Desarrollo Sostenible, mediante decreto del alcalde municipal o distrital".



En este sentido la CRQ verificara que la incorporación de la UPR en el POT se haga de acuerdo a los establecido en **artículo 2.2.2.2.1.6 "Contenido de la unidad de planificación rural"**

2.1.5. Subdivisión o parcelación de predios en suelo rural

Teniendo en cuenta la legislación agraria, la subdivisión material de predios rurales, se hará de acuerdo a la Unidad Agrícola Familiar, UAF de cada Municipio, es decir, se aplica la Resolución No. 041 de 1996 (tabla 43) expedida por el INCORA en desarrollo de la Ley 160 de 1994, por la cual se determinan las extensiones de las unidades agrícolas familiares, por zonas relativamente homogéneas, en los municipios situados en las áreas de influencia de las respectivas gerencias regionales.

Tabla 51. Unidad Agrícola Familiar Municipios del Quindío.

Grupo de Municipios	Potencialidad productiva	
	Agrícola	Mixta o ganadera
Filandia, Montenegro y Quimbaya (Zona 10).	5 a 10 Hectáreas	10 a 15 Hectáreas
Génova, Calarcá, Pijao, Buenavista, Salento y Córdoba (Zona 11)	6 a 12 Hectáreas	12 a 25 Hectáreas
Armenia, La Tebaida y Circasia (Zona 12)	4 a 10 hectáreas	

Fuente: Resolución 041 de 1996 del Ministerio de Agricultura.

En igual sentido, es importante señalar que la Autoridad ambiental hará continuo seguimiento las normas sobre las cuales se convocan durante los proceso de subdivisión material de los predios rurales en el departamento del Quindío, en especial lo dispuesto en la ley 160 de 1996, artículos siguientes:

ARTÍCULO 44. Salvo las excepciones que se señalan en el artículo siguiente, los predios rurales no podrán fraccionarse por debajo de la extensión determinada por el INCORA como Unidad Agrícola Familiar para el respectivo municipio o zona.

En consecuencia, so pena de nulidad absoluta del acto o contrato, no podrá llevarse a cabo actuación o negocio alguno del cual resulte la división de un inmueble rural cuyas superficies sean inferiores a la señalada como Unidad Agrícola Familiar para el correspondiente municipio por el INCORA.



ARTÍCULO 45. Se exceptúan de lo dispuesto en el artículo anterior:

a) Las donaciones que el propietario de un predio de mayor extensión haga con destino a habitaciones campesinas y pequeñas explotaciones anexas;

b) Los actos o contratos por virtud de los cuales se constituyen propiedades de superficie menor a la señalada para un fin principal distinto a la explotación agrícola;

c) Los que constituyan propiedades que por sus condiciones especiales sea el caso de considerar, a pesar de su reducida extensión, como "Unidades Agrícolas Familiares", conforme a la definición contenida en esta Ley;

d) Las sentencias que declaren la prescripción adquisitiva de dominio por virtud de una posesión iniciada antes del 29 de diciembre de 1961, y las que reconozcan otro derecho igualmente nacido con anterioridad a dicha fecha.

De la misma manera, los proyectos de utilidad pública definidos en el artículo 58 de la Ley 388 de 1997, entre ellos los predios adquiridos o los que se pretendan reservar para su adquisición para la conservación del recurso hídrico para acueductos en cumplimiento del Artículo 111 de la Ley 99 de 1993 y normas complementarias, son excepciones a la UAF.

2.1.6. Índice de ocupación del suelo rural

La determinante ambiental general para la ocupación del suelo rural (ley 99 de 1993)¹⁷ se suscribe a lo siguiente:

"Sin perjuicio de las atribuciones de los municipios y distritos en relación con la zonificación y el uso del suelo, de conformidad con lo establecido en el artículo 313 numeral séptimo de la Constitución Nacional, las Corporaciones Autónomas Regionales establecerán las normas generales y las densidades máximas a las que se sujetarán los propietarios de vivienda en áreas suburbanas y en cerros y montañas, de manera que se protejan el medio ambiente y los recursos naturales. No menos del 70% del área a desarrollar en dichos proyectos se destinará a la conservación de la vegetación nativa existente."

NOTA: Es importante destacar que la Corporación Autónoma regional del Quindío C.R.Q, no tiene competencia funcional ni legal para expedir licencias urbanísticas en

¹⁷ Artículo 31, numeral 31 de la ley 99 de 1993



suelo rural, ni en suelo urbano, facultad netamente de los Curadores Urbanos (municipios que cuenten con dicha figura), así como de la autoridad municipal que cuente con dicha competencia, en su gran mayoría las oficinas de Planeación Municipal. Sin embargo, se exhorta respetuosamente a los municipios y curadores, dar aplicación al precepto (determinante) referido en el presente numeral, a la hora de la expedición de licencias urbanísticas para suelo rural, en tanto que dicha regla se evaluará por la autoridad ambiental en la expedición de las autorizaciones, permisos y licencias ambientales de su resorte.

2.1.6.1. Desarrollo de actuaciones urbanísticas a través del régimen de propiedad horizontal en suelo rural.

Cuando se trate de actuaciones urbanísticas a través del régimen de Propiedad Horizontal (PH) en suelo rural o en cualquiera de sus categorías o subclases, el usuario solicitante o quien haga sus veces deberá tener en cuenta para la presentación de los documentos que requiere el trámite ambiental de la obra o actividad requiere, además de los mínimos establecido por la norma, los siguientes requisitos:

- **Uso del suelo**

Los usos del suelo definidos en los POT deben ser compatibles con el proyecto a desarrollar a través de propiedad horizontal. En ningún momento podrá existir incompatibilidad entre los usos y las determinantes ambientales.

- **Calculo de índice ocupación:**

Para el cálculo del índice de ocupación en los casos de desarrollos de proyectos bajo el régimen de propiedad horizontal y en todas las categorías cobijadas por las normas actuales, se tendrá en cuenta la determinante ambiental (ley 99 de 1993).

Para dicha ocupación o desarrollo de un predio se tomará en cuenta como área a desarrollar únicamente el Área Neta Urbanizable, es decir que del total



de área neta urbanizable¹⁸ no menos del 70% se destinará a la conservación de la vegetación nativa existente.

- **Cartografía que debe aportar el proyecto para el cálculo del índice de ocupación:**

- Plano de curvas de curvas de nivel (topografía) con máximo cada metro de distancia en la vertical, georeferenciado según el sistema de coordenadas actual (resolución 471 de 2020, IGAC) El plano topográfico deberá ser presentado en formato DWG y SHP.
- Plano de implantación del proyecto en donde se muestren las áreas a ocupar con las construcciones en planta (cuentan las cubiertas y voladizos, vías, y demás zonas duras que estarían sellando el suelo y no permitan el crecimiento de la vegetación. El plano debe ir georeferenciado según el sistema de coordenadas actual (resolución 471 de 2020, IGAC) y deberá ser presentado en formato DWG y SHP.
- Cuadro de áreas donde se especifique el área bruta del lote (s), las áreas de cesión obligatoria, las áreas de retiro ambiental (suelo de protección y retiro de vías estimado según las normas vigentes.
- Cuadro de áreas a construir donde se discriminen las cantidades en metros cuadrados en plata (primer piso) de las viviendas o edificación principales y auxiliares, zonas de parqueo, vías y ciclo vías, puentes, andenes, y otras zonas duras no permitan el crecimiento de la vegetación, cuya área total será la tomada en cuenta para el cálculo del índice de ocupación

¹⁸ **Área neta urbanizable:** Es el área resultante de descontar del área bruta, las áreas para la localización de la infraestructura para el sistema vial principal y de transporte, las redes primarias de servicios públicos domiciliarios y las áreas de conservación y protección de los recursos naturales y paisajísticos. (Decreto 2181 de 2006, artículo 2 y Decreto 075 de 2013, artículo 1, compilado en decreto 1077 de 2015).



3. DISPOSICIONES FINALES: DETERMINANTES PARA EL SUELO RURAL EN GENERAL.

1. No se permitirá la contaminación de nuevas fuentes hídricas a raíz de un nuevo proyecto. Si el proyecto pretende verter en una fuente hídrica ya intervenida, deberá garantizarse un tratamiento, cumpliendo con los límites máximos permisibles de la Norma.
2. Cualquier tipo de desarrollo, proyecto, obra o actividad deberá garantizar el autoabastecimiento en servicios públicos domiciliarios, de conformidad con lo establecido en la Ley 99 de 1993 y en la Ley 142 de 1994, a excepción de los centros poblados, los cuales serán garantizados por el municipio.
3. No se permitirá la construcción de proyectos que impliquen la realización de vertimientos en las cabeceras de las fuentes de agua, en áreas de acuíferos, en sectores aguas arriba de las bocatomas para agua potable, así como en los cuerpos de agua que la autoridad ambiental declare total o parcialmente protegidos.
4. Los proyectos que se diseñen y ejecuten deberán cumplir con la protección de las franjas protectoras de que trata el numeral 2.8, capítulo II del presente documento
5. Los proyectos que requieran la remoción de árboles deberán solicitar permiso de aprovechamiento forestal ante la autoridad ambiental. Los árboles aprovechados deberán ser compensados con la siembra de cinco por cada uno talado o según lo que determine la Corporación.
6. En aquellas áreas donde no exista vegetación, el proyecto deberá garantizar la siembra de especies nativas propias de la zona.
7. El proyecto deberá garantizar la separación, recolección y disposición final de los residuos sólidos.
8. En la etapa de construcción del proyecto, se deberá garantizarse el manejo y disposición adecuada de los residuos de la demolición y la construcción.



9. De conformidad con lo dispuesto en los artículos 2.2.2.2.1.5. y 2.2.2.2.1.5., los proyectos de Unidad de Planificación Rural deberán concertarse con la Corporación, previa su adopción. En el proceso de diagnóstico, formulación y adopción de la misma, se deberán acoger las determinantes ambientales expedidas por la autoridad ambiental.



TITULO II. ASUNTOS AMBIENTALES A CONCERTAR CON LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL QUINDIO

2. ÁRBOL URBANO

De conformidad con la Resolución 0753 de 2018. Por la cual se establecen lineamientos generales para la obtención y movilización de carbón vegetal con fines comerciales, y se dictan otras disposiciones. – Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

"Arbolado Urbano: Conjunto de plantas de las especies correspondientes a los biotipos árbol y arbusto, palma, guadua, bambú o caña brava, entre otras, ubicados en suelo urbano como uno de los elementos de la estructura ecológica, destinado a prestar servicios ecosistémicos. Se incluyen los remanentes de bosque natural."

En el Decreto 1076 de 2015 en la Sección 9 se desarrolla en el articulado el Aprovechamiento de Arboles Aislados, normatividad que está vigente y es la aplicada por la entidad para arboles aislados ubicados en áreas rurales y centros urbanos.

Solicitudes prioritarias. Cuando se quiera aprovechar árboles aislados de bosque natural ubicado en terrenos de dominio público o en predios de propiedad privada que se encuentren caídos o muertos por causas naturales, o que por razones de orden sanitario debidamente comprobadas requieren ser talados, se solicitará permiso o autorización ante la Corporación respectiva, la cual dará trámite prioritario a la solicitud (Decreto 1791 de 1996 Art.55).

Titular de la solicitud. Si se trata de árboles ubicados en predios de propiedad privada, la solicitud deberá ser presentada por el propietario, quien debe probar su calidad de tal, o por el tenedor con autorización del propietario. Si la solicitud es allegada por persona distinta al propietario alegando daño o peligro causado por árboles ubicados en predios vecinos, sólo se procederá a otorgar autorización para talarlos, previa decisión de autoridad competente para conocer esta clase de litigios. (Decreto 1791 de 1996 Art.56).

Tala de emergencia. Cuando se requiera talar o podar árboles aislados localizados en centros urbanos que por razones de su ubicación, estado sanitario o daños



mecánicos estén causando perjuicio a la estabilidad de los suelos, a canales de agua, andenes, calles, obras de infraestructura o edificaciones, se solicitará por escrito autorización, a la autoridad competente, la cual tramitará la solicitud de inmediato, previa visita realizada por un funcionario competente técnicamente la necesidad de talar árboles.

(Decreto 1791 de 1996 Art.57).

Tala o reubicación por obra pública o privada. Cuando se requiera talar, transplantar o reubicar árboles aislados localizados en centros urbanos, para la realización, remodelación o ampliación de obras públicas o privadas de infraestructura, construcciones, instalaciones y similares, se solicitará autorización ante la Corporación respectiva, ante las autoridades ambientales de los grandes centros urbanos o ante las autoridades municipales, según el caso, las cuales tramitarán la solicitud, previa visita realizada por un funcionario competente, quien verificará la necesidad de tala o reubicación aducida por el interesado, para lo cual emitirá concepto técnico.

La autoridad competente podrá autorizar dichas actividades, consagrando la obligación de reponer las especies que se autoriza talar. Igualmente, señalará las condiciones de la reubicación o trasplante cuando sea factible.

Proyectos, obras o actividades sometidas al régimen de licencia ambiental o plan de manejo ambiental, Cuando para la ejecución de proyectos, obras o actividades sometidas al régimen de licencia ambiental o plan de manejo ambiental, se requiera de la remoción de árboles aislados en un volumen igual o menor a veinte metros cúbicos (20 m³), no se requerirá de ningún permiso, concesión o autorización, bastarán las obligaciones y medidas de prevención, corrección, compensación y mitigación, impuestas en la licencia ambiental, o contempladas en el plan de manejo ambiental. Sin perjuicio, en este último caso, de las obligaciones adicionales que pueda imponer la autoridad ambiental competente.

A nivel regional la Corporación Autónoma Regional del Quindío en el año 2017, expidió dos actos administrativos en el cual se aprueba la delegación del árbol urbano en todos los municipios del departamento del Quindío – Acuerdo 003; y la delegación en los municipios del departamento del Quindío la tala de emergencia establecida en el Artículo 2.2.1.1.9.3 del Decreto 1076 de 2015 y se dictan otras disposiciones- Resolución 2159. Actualmente no están siendo aplicadas por los municipios por cuanto no se han suscrito los convenios interadministrativos entre la



CRQ y los municipios que aceptaron la delegación, por lo cual se hace necesaria su implementación como un instrumento de toma de decisión de los municipios en la elección de actividades en su territorio.

3. GESTIÓN AMBIENTAL URBANA

En el año 2008, el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MinAmbiente, adoptó la Política de Gestión Ambiental Urbana, en la que se establecen directrices para el manejo sostenible de las áreas urbanas, orientadas principalmente a la armonización de las políticas ambientales y de desarrollo urbano, así como al fortalecimiento de espacios de coordinación interinstitucional y de participación ciudadana, con el fin de avanzar hacia la construcción de ciudades sostenibles.

La Política de Gestión Ambiental Urbana, fue propuesta para todo el territorio nacional, está orientada a definir principios e instrumentos de política pública, que permitan manejar y gestionar el medio ambiente al interior del perímetro de las grandes, medianas y pequeñas áreas urbanas, acorde con sus características específicas y sus problemáticas ambientales actuales.

La Política de Gestión Ambiental Urbana se ha venido desarrollando en el marco de la Política de Desarrollo Urbano, contribuyendo, desde lo ambiental, con directrices que facilitan y orientan la gestión, y a su vez aporta al logro de los objetivos de política urbana, los cuales se orientan a la consolidación de ciudades más compactas, más sostenibles y más equitativas.

La Política de Gestión Ambiental Urbana, establece un (1) objetivo general y seis (6) objetivos específicos:

Objetivo General: Establecer directrices para el manejo sostenible de las áreas urbanas, definiendo el papel y alcance e identificando recursos e instrumentos de los diferentes actores involucrados, de acuerdo con sus competencias y funciones, con el fin de armonizar la gestión, las políticas sectoriales y fortalecer los espacios de coordinación interinstitucional y de participación ciudadana, para contribuir a la sostenibilidad ambiental urbana y a la calidad de vida de sus pobladores, reconociendo la diversidad regional y los tipos de áreas urbanas en Colombia.

Objetivos Específicos:



- Mejorar el conocimiento de la base natural de soporte de las áreas urbanas y diseñar e implementar estrategias de conservación y uso sostenible de los recursos naturales renovables.
- Identificar, prevenir y mitigar amenazas y vulnerabilidades a través de la gestión integral del riesgo en las áreas urbanas.
- Contribuir al mejoramiento de la calidad del hábitat urbano, asegurando la sostenibilidad ambiental de las actividades de servicios públicos, la movilidad, y la protección y uso sostenible del paisaje y del espacio público.
- Gestionar la sostenibilidad ambiental de los procesos productivos desarrollados en las áreas urbanas.
- Promover, apoyar y orientar estrategias de ocupación del territorio que incidan en los procesos de desarrollo urbano regional desde la perspectiva de sostenibilidad ambiental.
- Desarrollar procesos de educación y participación que contribuyan a la formación de ciudadanos conscientes de sus derechos y deberes ambientales, promoviendo usos y consumo sostenibles.

El MinAmbiente, en desarrollo de los objetivos propuestos en la PGAU adelanta acciones en los siguientes campos:

- Estructura Ecológica en Áreas Urbanas
- Gestión del Riesgo en Áreas Urbanas
- Edificaciones Sostenibles
- Espacio público
- Índice de Calidad Ambiental Urbana - ICAU
- Fortalecimiento institucional (convenios con la Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales de Desarrollo Sostenible - ASOCARS y el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt – IAVH, entre otras entidades)

4. AREAS CON FUNCIÓN AMORTIGUADORA DE ÁREAS PROTEGIDAS.

El artículo 31. Función Amortiguadora del Decreto 2372 de 2010 compilado en el Decreto 1076 de 2015 establece las áreas de función amortiguadora como el área del territorio circunvecina y colindante a las áreas protegidas que permite mitigar los impactos negativos que las acciones humanas puedan causar sobre dichas áreas.

El ordenamiento territorial que se adopte por los municipios para estas zonas deberá orientarse a atenuar y prevenir las perturbaciones sobre las áreas protegidas, contribuir a subsanar alteraciones que se presenten por efecto de las presiones en



dichas áreas, armonizar la ocupación y transformación del territorio con los objetivos de conservación de las áreas protegidas y aportar a la conservación de los elementos biofísicos, los elementos y valores culturales, los servicios ambientales y los procesos ecológicos relacionados con las áreas protegidas.

Parques Nacionales Naturales de Colombia expidió en el 2008 el Manual para la delimitación y zonificación de zonas amortiguadoras, la cual sirve como insumo para la definición e incorporación de estas áreas en el ordenamiento territorial.

(...) El primer paso para delimitar una zona amortiguadora consiste en definir el área de estudio para los sectores priorizados, es decir, hasta dónde irá nuestro trabajo de análisis desde el punto de vista espacial. Los sectores, por lo general, se traslapan con jurisdicciones de corporaciones, municipios o veredas con áreas de subcuencas o microcuencas. Esto puede dar como resultado la delimitación de tantas áreas de estudio como corporaciones, municipios o cuencas haya alrededor del parque, o que en un trabajo conjunto con todas ellas se delimite un área de estudio que las abarque, pero priorice los sectores que se van a intervenir.

(...) En consecuencia, el comité técnico podrá elaborar términos de referencia más concretos para avanzar en los análisis. Criterios de delimitación, zonificación y manejo de zonas amortiguadoras **Aunque el ejercicio de delimitación de la zona amortiguadora es finalmente un ejercicio de negociación entre los diferentes actores involucrados o con intereses en dicha zona (parques nacionales naturales, corporaciones autónomas regionales, departamentos, municipios, comunidades étnicas, gremios, asociaciones, grupos sociales, etc.),** es importante contar con elementos que ayuden a construir los acuerdos que permitan la delimitación. (...) Negrita fuera de texto.

Camargo presenta una tabla con los elementos que deben ser tomados en cuenta en la delimitación de zonas amortiguadoras y una calificación que determina la importancia de incluirlos, considerando indispensables los focos de los sistemas de alteridad y las áreas de mayor permeabilidad a la ocupación entre los focos de alteración y el límite del Parque. A continuación, se presentan los criterios que resultaron del ejercicio de construcción colectiva entre Parques Nacionales Naturales y Corporaciones Autónomas Regionales (tabla 60).



Tabla 52. Criterios a tomar en cuenta durante la delimitación de zonas amortiguadoras

PRINCIPIOS	CRITERIOS PARA LA DELIMITACIÓN Y ZONIFICACIÓN
Prevenir, mitigar y corregir las perturbaciones sobre el área protegida, y compensar los efectos de las presiones y sus problemas de configuración	<p>Identificar el área necesaria para prevenir, mitigar y corregir las presiones que afectan el área protegida.</p> <p>Identificar áreas que ayuden a compensar problemas de configuración del AP para cumplir sus objetivos.</p>
Armonizar la ocupación y transformación del territorio con los objetivos del área protegida, articulando los diferentes procesos de ordenamiento y promoviendo modelos sostenibles de uso	<p>Definir participativamente el escenario posible para el cumplimiento de la función amortiguadora en el marco del ordenamiento territorial.</p> <p>Definir de manera participativa, áreas aledañas al área protegida que contribuyen a mantener la oferta y uso de beneficios ambientales para el desarrollo sostenible de sus habitantes.</p>
Aportar a la conservación de los elementos biofísicos, los elementos y valores culturales, los servicios ambientales y los procesos ecológicos que conectan el área protegida con los complejos regionales de ecosistemas	<p>Identificar áreas que aporten a complementar la representatividad y conectividad del AP a nivel nacional y regional, teniendo en cuenta los procesos locales y/o regionales de ordenamiento del territorio existentes en el área de estudio, debidamente concertados con los actores implicados.</p> <p>Identificar áreas que, por su importancia ecológica para los VOC del AP, y por estar afectadas por procesos de alteración necesiten un manejo especial</p> <p>Identificar áreas de especial significado cultural, sus elementos y valores relacionados con las comunidades cercanas al área protegida.</p>
CRITERIOS PARA EL MANEJO	
Formular e implementar determinantes ambientales para la zona de amortiguación	
Armonizar las determinantes ambientales con los instrumentos de planificación	
Armonizar los intereses y políticas sectoriales con la función amortiguadora que necesita el área protegida	



Formular e implementar programas estratégicos para el uso y ocupación, orientados al cumplimiento de la función amortiguadora

Formular e implementar un programa de incentivos

Fuente: Camargo G. y Guerrero G., 2005. "Lineamientos técnicos para la declaratoria y gestión en zonas amortiguadoras." Colección lineamientos para la gestión en Parques Nacionales Naturales. Bogotá, Colombia.

4. CALIDAD DEL AIRE

A través del convenio no. 1083 de 2021, celebrado entre el consorcio fondo Colombia en paz 2019, en su calidad de vocero y administrador del patrimonio autónomo fondo Colombia en paz –pa-fcp y universidad pontificia bolivariana se realizó la Modelización de la dispersión de los contaminantes en la atmosfera para el municipio de Armenia, cuyo resultado presenta las dispersiones para cada uno de los contaminantes en su respectivo periodo de análisis, con su punto máximo de concentración señalado en cada una de las figuras.

4.1. MATERIAL PARTICULADO MENOR A 2.5 MICRÓMETROS (PM2.5)

Las figuras que se muestran a continuación muestran que el punto máximo de concentración de la dispersión anual del contaminante PM2.5 que es de $1.89 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y que el área total de la máxima escala de concentración obtenida de la dispersión (capa verde que representa un rango de concentración entre 1 y $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$) es de 2.16 km^2 aproximadamente, ubicada cerca al centro de la ciudad, en los barrios San Fernando, Adoratrices, Providencia y La María.

Teniendo en cuenta que la concentración de PM2.5 máxima permitida, según la normatividad, para un periodo de un año es de $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y que para el 2030 descendería a $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$, el nivel de contaminación obtenido en la dispersión se encuentra por debajo de estos límites.

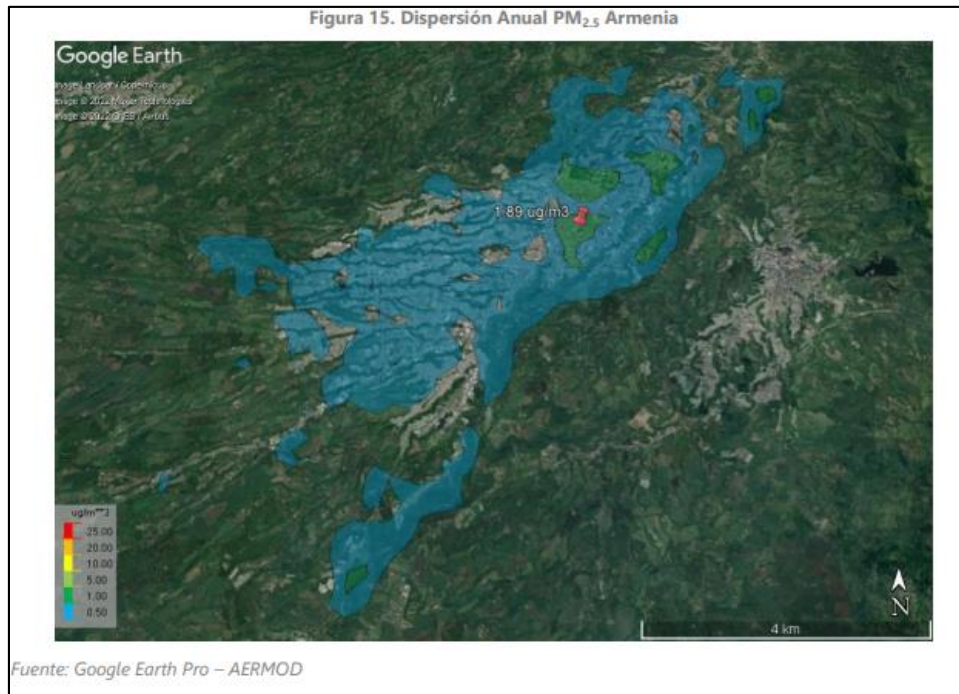


Figura 30. Dispersión Anual PM 2.5 Armenia

Fuente: Modelización de la dispersión de los contaminantes en la atmósfera, CONVENIO NO. 1083 DE 2021, CELEBRADO ENTRE EL CONSORCIO FONDO COLOMBIA EN PAZ 2019 y Universidad Pontificia Bolivariana.

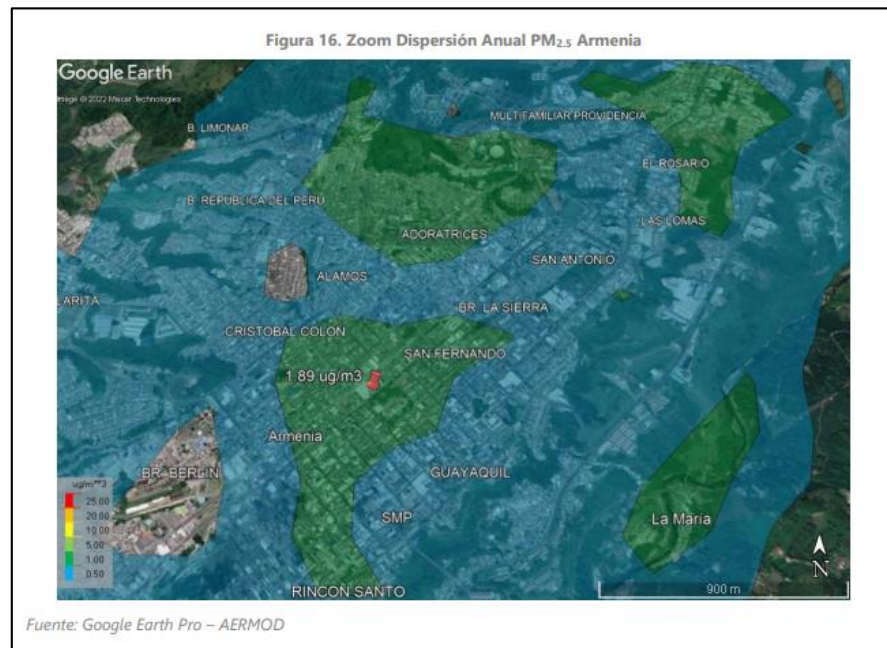


Figura 31. Detalle Dispersión Anual PM 2.5 Armenia

Fuente: Modelización de la dispersión de los contaminantes en la atmósfera, CONVENIO NO. 1083 DE 2021, CELEBRADO ENTRE EL CONSORCIO FONDO COLOMBIA EN PAZ 2019 y Universidad Pontificia Bolivariana.

4.2. ÓXIDOS DE NITRÓGENO (NOX)

En las siguientes figuras se evidencia que el punto máximo de concentración de la dispersión anual del contaminante NOX es de $3.08 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ubicado cerca al centro de la ciudad, en los barrios San Fernando, Rincón Santo, Guayaquil, La Sierra, San Antonio, El Rosario, Las lomas, La María donde la máxima escala de concentración obtenida de la dispersión (capa verde) representa un rango de concentración entre $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, ocupando un área aproximada de 6.6 km^2 .

Teniendo en cuenta que la concentración de NOX límite, según la normatividad, para un periodo de un año es de $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y que para el 2030 descendería a $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, el nivel de contaminación obtenido en la dispersión se encuentra por debajo de estos límites.

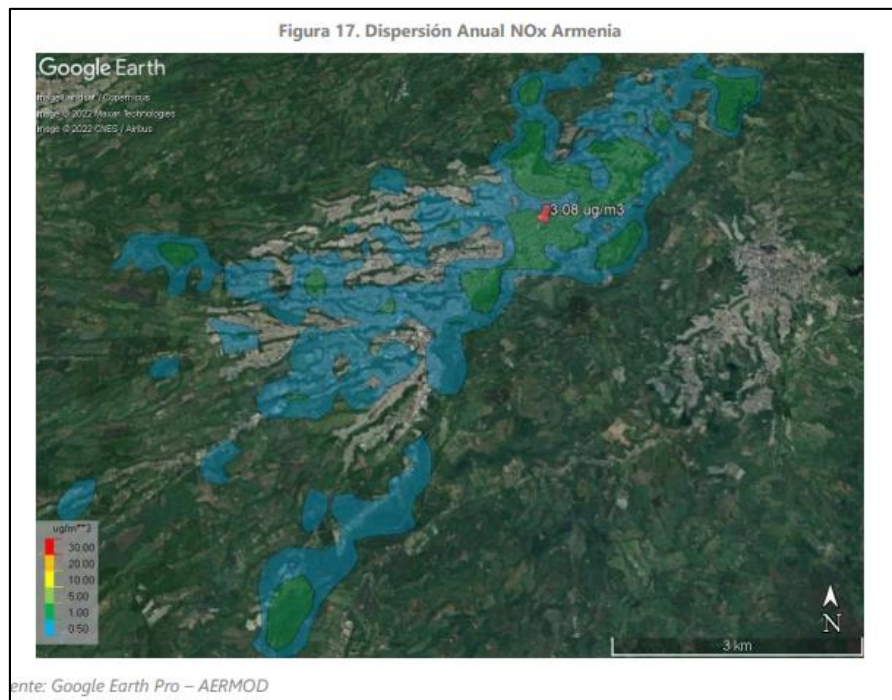


Figura 32. Dispersión Anual NOx Armenia

Fuente: Modelización de la dispersión de los contaminantes en la atmósfera, CONVENIO NO. 1083 DE 2021, CELEBRADO ENTRE EL CONSORCIO FONDO COLOMBIA EN PAZ 2019 y Universidad Pontificia Bolivariana.



Figura 33. Detalle Dispersión Anual NOx Armenia

Fuente: Modelización de la dispersión de los contaminantes en la atmósfera, CONVENIO NO. 1083 DE 2021, CELEBRADO ENTRE EL CONSORCIO FONDO COLOMBIA EN PAZ 2019 y Universidad Pontificia Bolivariana.

4.5. DIÓXIDO DE AZUFRE (SO₂)

En las figuras que se muestran a continuación los puntos máximos de concentración de las dispersiones diarias del contaminante SO₂, en los días analizados (22/02/2021, 11/06/2021, 29/10/2021), son de 1.31 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 2.75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ y 2.09 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, respectivamente. Adicionalmente, las áreas aproximadas de la máxima escala de concentración obtenidas de las dispersiones para cada día analizado (capa azul que representa un rango de concentración entre 1 y 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) son de 0.05 km² , 0.16 km² y 0.1 km² , respectivamente, ubicados al suroeste de Armenia cerca al barrio San Pedro. Es importante aclarar que el nivel máximo permisible diario para este contaminante es de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ y que para el 2030 descendería a 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, por

lo que el nivel de contaminación obtenido en las dispersiones, se encuentran por debajo de estos límites.

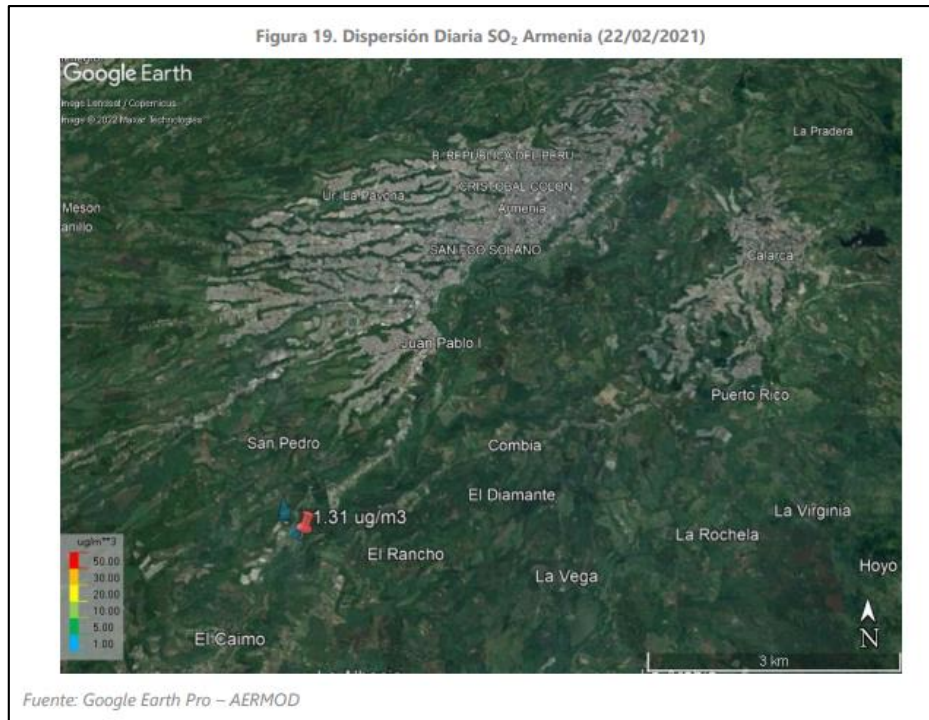


Figura 34. Dispersión diaria SO2 Armenia

Fuente: Modelización de la dispersión de los contaminantes en la atmósfera, CONVENIO NO. 1083 DE 2021, CELEBRADO ENTRE EL CONSORCIO FONDO COLOMBIA EN PAZ 2019 y Universidad Pontificia Bolivariana.

Ninguno de los contaminantes de estudio sobrepasa los límites de calidad del aire acuerdo a la Resolución 2254 del 2017. Las zonas de mayor impacto en las dispersiones de PM2.5 y NOX se encuentran localizadas cerca del centro de la ciudad, específicamente en el barrio San Fernando, con una concentración máxima anual de 1.89 y 3.08 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, respectivamente. En las dispersiones de SO2, en los días analizados (22/02/2021, 11/06/2021, 29/10/2021), la zona de mayor impacto se encuentra en la parte sur oriental de la biodiversidad, específicamente cerca al barrio San Pedro, con una concentración máxima diaria de 1.31 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 2.75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ y 2.09 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, respectivamente.

5. ÁREAS DEL SISTEMA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS

Dentro de esta categoría se localizarán las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras primarias para la provisión de servicios públicos domiciliarios, con la definición de las directrices de ordenamiento para sus áreas de influencia.



Deberán señalarse las áreas para la realización de actividades referidas al manejo, tratamiento y/o disposición final de residuos sólidos ordinarios o líquidos, tales como rellenos sanitarios, estaciones de transferencia, plantas incineradoras de residuos, instalaciones para el tratamiento, eliminación o disposición de residuos o desechos peligrosos, plantas de tratamiento de aguas residuales, y/o estaciones de bombeo necesarias para resolver los requerimientos propios de uno o varios municipios y que se definan de conformidad con la normativa vigente.

6. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y PGIRS

6.1. ZONAS PARA LA UBICACIÓN DE SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS.

De acuerdo con el artículo 2.3.2.3.3 del decreto 1784 de 2017 expedido por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio; Es responsabilidad de los entes territoriales asegurar la prestación de la actividad de disposición final de residuos sólidos, ya sea en su propio territorio o en otra jurisdicción, siempre y cuando participe en la estructuración e implementación de la solución de carácter regional, en el mismo sentido, el artículo 2.3.2.3.2 del precitado Decreto, establece que las áreas potenciales que la entidad territorial defina en los Planes de Ordenamiento Territorial -POT, Planes Básicos de Ordenamiento Territorial -PBOT, o Esquemas de Ordenamiento Territorial -EOT, según sea el caso, para la ubicación de infraestructura y prestación de la actividad de disposición final de residuos sólidos, son de interés público y social.

Finalmente, el Decreto 1784 de 2017 indica que el ordenamiento territorial promoverá el establecimiento de regiones de planeación y gestión como marco de las relaciones geográficas, económicas y funcionales para el aseguramiento de la prestación de la actividad de disposición final de residuos sólidos.

Igualmente, el Decreto 938 de 2019 expedido por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y territorio, en el cual reitera la definición de las áreas con potencialidad para la ubicación de sitios de disposición final como áreas de interés público y social incluida la ampliación de los existentes, deberán ser incorporadas al instrumento de planeación territorial (POT, PBOT o EOT) y actualizados en el correspondiente Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS).



6.2. ZONAS PARA LA UBICACIÓN DE SITIOS PARA EL TRATAMIENTO, ELIMINACION O DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS.

Acorde a lo indicado en el artículo 2.2.6.1.5.2. del Decreto 1076 de 2015 Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en relación a las obligaciones de los municipios. Sin perjuicio de las demás obligaciones establecidas en la ley y los reglamentos, el numeral a) indica de manera taxativa que es una obligación de los municipios Identificar y localizar áreas potenciales para la ubicación de infraestructura para el manejo de residuos o desechos peligrosos en los Planes de Ordenamiento Territorial, Planes Básicos de Ordenamiento Territorial y Esquemas de Ordenamiento Territorial según sea el caso.

6.3. UBICACIÓN DE SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

Conforme a la Resolución 1257 De 2021 y la cual modifica la Resolución 472 de 2017 sobre la gestión integral de Residuos de Construcción y Demolición (RCD) ambas expedidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en relación con las obligaciones de los departamentos, municipios y distritos indica en su numeral 3) que deben identificar las áreas donde se permitirá la operación de plantas de aprovechamiento, puntos limpios y sitios de disposición final de RCD teniendo en cuenta las normas urbanísticas y lo que establezcan los PGIRS y sus actualizaciones sobre la materia.

Por lo anterior, es necesario incorporar estos lineamientos a los instrumentos de planificación territorial para de esta manera guardar armonía con lo estipulado en la Resolución 472 de 2017 y en la cual se pide como requisito que los diferentes proyectos relacionados con aprovechamiento, tratamiento o disposición final deben estar acorde con los usos del suelo establecidos en el POT, PBOT o EOT

6.4. ZONAS PARA LA UBICACIÓN DE PLANTAS INCINERADORAS DE RESIDUOS.



La incineración al tenor del Decreto 1784 de 2017 expedido por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio es considerada como una actividad del servicio público de aseo, alternativo o complementario a la disposición final de los residuos sólidos, por lo tanto al tenor del artículo 2.3.2.6.2. del mismo decreto es considerada de interés público y social y por ende, las áreas potenciales que la entidad territorial defina en los Planes de Ordenamiento Territorial-POT, Planes Básicos de Ordenamiento Territorial-PBOT, o Esquemas de Ordenamiento Territorial-EOT, según sea el caso, para la ubicación de Infraestructura y prestación de la actividad complementaria de tratamiento de residuos sólidos, gozan de esta connotación.

6.5. OTROS ASPECTOS RELACIONADOS CON EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS.

En términos de los Planes de Gestión Integral de residuos Sólidos PGIRS y en coherencia con lo manifestado por el precitado decreto 1781, el artículo 89 de Decreto 2981 de 2013 también expedido por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, en relación al interés social y utilidad pública, indica nuevamente que las áreas potenciales que la entidad territorial seleccione y determine de acuerdo con las normas de ordenamiento territorial para la ubicación de infraestructuras para la provisión del servicio público de aseo en la actividad complementaria de aprovechamiento, hacen parte de los bienes y servicios de interés común, los cuales prevalecerán sobre el interés particular. La formulación del PGIRS deberá contar con los estudios técnicos que soporten las decisiones adoptadas.

7. MANEJO DE AGUAS RESIDUALES Y PSMV

De acuerdo con la Resolución 1433 de 2004 EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS, PSMV Es el conjunto de programas, proyectos y actividades, con sus respectivos cronogramas e inversiones necesarias para avanzar en el saneamiento y tratamiento de los vertimientos, incluyendo la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de las aguas residuales descargadas al sistema público de alcantarillado, tanto sanitario como pluvial, los cuales deberán estar articulados con los objetivos y las metas de calidad y uso que defina la autoridad ambiental competente para la corriente, tramo o cuerpo de agua.

Los PSMV se formulan teniendo en cuenta la información disponible sobre calidad y uso de las corrientes, tramos o cuerpos de agua receptores. Los criterios de



priorización de proyectos definidos en el Reglamento Técnico del sector y lo dispuesto en el Plan de Ordenamiento y Territorial, POT. Plan Básico de Ordenamiento Territorial o Esquema de Ordenamiento Territorial. El Plan será ejecutado por las personas prestadoras del servicio de alcantarillado y sus actividades complementarias.

Este instrumento de Planificación Ambiental, debe ser incorporado dentro de los Planes de ordenamiento, por la importancia que reviste para los municipios, en especial por ser la ruta de trabajo para alcanzar el saneamiento. En la siguiente Tabla se presenta el estado actualizado de los instrumentos de planificación en cada uno de los municipios del Departamento del Quindío.

Tabla 53. Estado actualizado de los PSMV del Departamento del Quindío

Municipio	Ejecutor PSMV	Nº Resolución del PSMV	Horizonte planificación
Armenia	EPA ESP	RES. CRQ 1592 DE 2020, AJUSTADA POR RES. CRQ 2703 DE 2021	2049
Buenavista	EPQ S.A ESP	RES. CRQ 927 DE 2009 AJUSTADA POR RES. CRQ 3467 DE 2017	2026
Calarcá	"MULTIPROPOSITO DE CALARCÁ S.A.S ESP"	RES. CRQ 274 DE 2009 AJUSTADA POR RES. CRQ 3457 DE 2017	2040
Circasia	EPQ S.A ESP	RES. CRQ 932 DE 2009 AJUSTADA POR RES. CRQ 817 DE 2018	2026
Córdoba	ESACOR S.A ESP	RES. CRQ 836 DE 2010 AJUSTADA POR RES. CRQ 3460 DE 2017	2024
Filandia	EPQ S.A ESP	RES. CRQ 1006 DE 2009 AJUSTADA POR RES. CRQ 816 DE 2018	2026
Génova	EPQ S.A ESP	RES. CRQ 1180 DE 2009 AJUSTADA POR RES. CRQ 3465 DE 2017	2026
La Tebaida	EPQ S.A ESP	RES. CRQ 1052 DE 2009 AJUSTADA POR RES. CRQ 814 DE 2018	2026



Montenegro	EPQ S.A ESP	RES. CRQ 0886 DE 2009 AJUSTADA POR RES. CRQ 813 DE 2018	2026
Pijao	EPQ S.A ESP	RES. CRQ 1205 DE 2009 AJUSTADA POR RES. CRQ 815 DE 2018	2026
Quimbaya	EPQ S.A ESP	RES. CRQ 1098 DE 2009 AJUSTADA POR RES. CRQ 812 DE 2018	2026
Salento	EPQ S.A ESP	RES. CRQ 957 DE 2009 AJUSTADA POR RES. CRQ 811 DE 2018	2026

Fuente: CRQ

7.1. ZONAS PARA LA UBICACIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.

La resolución 330 de 2017 "Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS y se derogan las resoluciones 1096 de 2000, 0424 de 2001, 668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009" establece en su artículo 182. Los aspectos que se deberán tener en cuenta de manera específica en la selección de los sitios para la ubicación de los sistemas de tratamiento de aguas residuales centralizados entre las que se destacan las siguientes:

- Usos del suelo permitidos o restringidos por el Plan de Ordenamiento Territorial o por el Plan Básico de Ordenamiento Territorial o el Esquema de Ordenamiento Territorial.
- Puntos de Emisión de olores.
- Verificación de la dirección y velocidad el viento.
- Evaluación de la línea base de olores desagradables en las zonas aledañas.
- Requerimientos de área para la demanda actual y futura, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones: grado de tratamiento, proceso que se debe usar, grado de redundancia previsto, necesidades de espacio para instalaciones secundarias y de soporte, y exigencia de espacio para acceso, circulación y mantenimiento.
- Se debe consultar la zona de amenaza y los movimientos sísmicos de diseño en el Título A – Requisitos generales de diseño y Construcción Sismo



Resistente, en el capítulo A.2.- zonas de Amenaza sísmica y movimientos sísmicos de diseño, del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 que fue expedido por medio del Decreto 926 de 19 de marzo de 2010, (que posteriormente fue modificado por los Decreto 2525 del 13 de julio de 2010, 092 del 17 de enero de 2011 y 340 del 13 de febrero de 2012), o norma que los modifique, adicione o sustituya.

- No se permite la localización de una PTAR cerca de hábitats especiales como humedales naturales o ecosistemas ambientalmente críticos, sensibles, de importancia ambiental o de importancia social, a la luz de lo definido en el Decreto 1753 de 1994, o el que lo modifique o reemplace.
- No se deben localizar en el área de influencia del cono de aproximación de las aeronaves a los aeropuertos, por riesgo de interferencia con aves.
- En los casos que se considere necesario, se debe evaluar la presencia de recursos culturales, históricos o arqueológicos del sitio.
- Previsión de la interconexión entre el sistema de alcantarillado y la PTAR.
- Identificación del punto de descarga de la fuente receptora.
- Escogencia de la zona de la PTAR que implique un balance favorable entre excavaciones y rellenos.
- Definición de la localización de la PTAR con base en criterios de minimización de los riesgos geotécnicos y de inundación.

De igual modo el Artículo 183. Distancias mínimas para localización de sistemas de tratamiento de aguas residuales centralizados. Indica los retiros con los que deberán contar las Plantas de tratamiento de aguas residuales PTAR al momento de su construcción.

Tabla 54. Distancia mínima requerida con respecto a la ubicación de Plantas de tratamiento de aguas residuales

TECNOLOGÍA	CON RESPECTO A	DISTANCIA (METROS)
PTAR	Fuentes de agua para consumo humano	50
PTAR con reactor aeróbico y aireación difusa	Centros poblados	75
PTAR con reactor aeróbico y aireación superficial	Centros poblados	100



PTAR con reactor anaeróbico	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	Centros poblados	200
Filtros percoladores de media y alta tasa	Centros poblados	100

Fuente: Resolución 330 de 2017 - RAS

7.2. PROGRAMAS DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA - PUEAA

En el año 2010, se expidió la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico, cuyo objetivo es garantizar la sostenibilidad del recurso hídrico, mediante la gestión y uso eficiente y eficaz del agua, gestión que debe ser articulada a los procesos de ordenamiento, usos del territorio y a la conservación de los ecosistemas que regulan la oferta hídrica; en este sentido una de las estrategias establecidas en dicha política se encuentra orientada a la implementación de los Programas de Uso Eficiente y Ahorro del agua, como instrumento de implementación para todos los concesionarios en la búsqueda de disminución en el consumo y en la presión que se tiene sobre el recurso hídrico.

Ahora bien, El Ministerio de Ambiente y Desarrollo a través de la Resolución 1257 de 2018, reglamenta la estructuración de los Programas de Uso Eficiente y ahorro del Agua – PUEAA para todos aquellos usuarios que cuente con una Concesión de agua, incluyendo las empresas prestadoras de servicios públicos de acueducto.

Dentro del Plan de acción se deben incluir los proyectos para implementar el uso eficiente y ahorro de agua, teniendo en cuenta como mínimo fuentes alternativas de abastecimiento, aprovechamiento de aguas lluvias, instalación mantenimiento, calibración y renovación de medidores de consumo, protección de zonas de manejo especial, identificación y medición de pérdidas de agua, recirculación, reúso y reconversión a tecnologías de bajo consumo entre otras.

Adicionalmente se deberán establecer metas específicas y cuantificables a corto mediano y largo plazo, teniendo en cuenta la vigencia de PUEAA, así como el presupuesto para la ejecución y cumplimiento del PUEAA.



En la siguiente tabla se presentan los Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua de los cascos urbanos y centros poblados del Departamento del Quindío.

Tabla 55. Estado actualizado de los PUEAA de los centros poblados del Departamento del Quindío

Empresa Prestadora	Municipios / Centros Poblados	Resolución	Fecha
Empresas Públicas del Quindío	Filandia – Salento – Circasia – Montenegro – Quimbaya – Pijao - Génova – Buenavista – La Tebaida	824	18/05/2021
Empresas públicas de Armenia	Armenia	1505	19/08/2021
Empresa Multipropósito de Calarcá (Hoy EMCA)	Calarcá	1413	09/05/2022
Empresa de servicios sanitarios de Córdoba	Córdoba	2135	24/08/2017
Asociación de usuarios de servicios de Barcelona Quindío	Corregimiento de Barcelona	1595	20/05/2022
Asociación de usuarios del servicio de acueducto y alcantarillado del corregimiento del virginia	Corregimiento de La Virginia	346	13/12/2018

Fuente: CRQ

8. SISTEMAS ALTERNATIVOS PARA LA CONECTIVIDAD DE MICROCUENCAS

Los sistemas alternativos para la Conectividad de microcuencas son instrumentos a través de los cuales se posibilita la interconexión vial entre las microcuencas generando los mínimos impactos posibles sobre el medio ambiente, garantizando el normal desarrollo de los ecosistemas y las especies a través de la conexión de corredores biológicos, relictos y fragmentos entre otros. Lo anterior se realiza a través de diseños particulares del sistema a nivel geométrico, estructural, forestal y ambiental, para cada microcuenca de acuerdo al caudal del cauce a intervenir, y a las especies de flora y fauna existentes, los cuales deberán ser aprobados por la C.R.Q. y por el Municipio, quienes determinarán también, estándares mínimos en materia de diseño para estos sistemas de acuerdo con la propuesta planteada.



En la actualidad los Sistemas Alternativos para la Conectividad de Microcuencas es utilizado como instrumento de manejo dentro del Plan de Ordenamiento Territorial de Armenia 2009-2023, y se encuentra reglada su aprobación a través de la Resolución CRQ No. 617 del 30 de abril de 2020 "por medio de la cual se adopta el protocolo para la aprobación del sistema alternativo para la conectividad en microcuencas – SACM y se adopta el manual para la asignación de compensaciones por pérdida o afectación de biodiversidad asociada a los SACM, en el municipio de Armenia, Q.", la cual tiene como objetivo establecer la directriz a los usuarios interesados en el diseño y aprobación de los sistemas alternativos para la conectividad cuyo ámbito de aplicación esta direccionado a los siguientes usuarios:

- a) Los usuarios que elaboren y presente los Sistemas Alternativos para la Conectividad de Microcuencas para la aprobación en la CRQ, a través de la Alcaldía de Armenia, exigidos para la aprobación de los proyectos de intervención en los suelos de protección asociados a las Microcuencas en el municipio de Armenia.
- b) Los usuarios que elaboren y presente las medidas de compensación contenidas en los estudios ambientales exigidos para la aprobación de los SACM de los proyectos Urbanos.

9. PROYECTOS TURISTICOS ESPECIALES

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 264 de la ley 1955 de 2019, los Proyectos Turísticos Especiales y la ejecución de su infraestructura constituyen determinante de superior jerarquía en los términos del artículo 10 de la Ley 388 de 1997.

En ese orden de ideas, dicha determinante es de ordenamiento del territorio, mas no hace parte de las del resorte ambiental, las cuales se refieren en el numeral (1) del artículo 10 de la ley 388 de 1997; razón por la cual, esta determinante se tomará como un asunto para concertar por los municipios que en virtud de la adopción de un PTE deban realizar modificación excepcional de norma urbanístico de sus EOT, PBOT, POT, según corresponda.

Al respecto, el artículo 2.2.4.10.4.2. del decreto 1155 del 2020 indica: *Cuando se requiera la modificación excepcional del Plan de Ordenamiento Territorial para garantizar su articulación con el Plan Maestro se someterá a los mismos trámites de*



concertación, consulta y aprobación previstos en la Ley 388 de 1997 y su reglamento o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan.

En atención al principio de coordinación, y a la coordinación institucional definida en el artículo 2.2.4.10.2.9. del decreto 1155 del 2020, la Corporación atenderá las solicitudes que eleve el MCIT respecto al trámite del PTE, específicamente en lo referente al rango de acción y competencia de la autoridad ambiental.

10. EXPLOTACION MINERA EN JURISDICCION DE LA CRQ

La Constitución Política de Colombia de 1991 en su Artículo 332 establece que "el Estado es propietario del subsuelo y de los recursos naturales no renovables, sin perjuicio de los derechos adquiridos y perfeccionados con arreglo a las leyes preexistentes". De igual forma, el Artículo 334 de la Constitución determina que "la dirección general de la economía estará a cargo del Estado. Este intervendrá, por mandato de la ley, en la explotación de los recursos naturales, en el uso del suelo, en la producción, distribución, utilización y consumo de los bienes, y en los servicios públicos y privados, para racionalizar la economía con el fin de conseguir en el plano nacional y territorial, en un marco de sostenibilidad fiscal, el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación de un ambiente sano"

Como en la mayoría de los países, la actividad minera en Colombia es considerada como una actividad de utilidad pública de interés social. El Artículo 1 del Código de Minas establece como objetivos de interés público "fomentar la exploración técnica y la explotación de los recursos mineros de propiedad estatal y privada; estimular estas actividades en orden a satisfacer los requerimientos de la demanda interna y externa de los mismos y a que su aprovechamiento se realice en forma armónica con los principios y normas de explotación racional de los recursos naturales no renovables y del ambiente, dentro de un concepto integral de desarrollo sostenible y del fortalecimiento económico y social del país"

Ahora bien, el numeral 11 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993 establece como función de la entidad: "Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de las actividades de exploración, explotación, beneficio, transporte, uso y depósito de los recursos naturales no renovables, incluida la actividad portuaria con exclusión de las competencias atribuidas al Ministerio del Medio Ambiente, así como de otras actividades, proyectos o factores que generen o puedan generar



deterioro ambiental. Esta función comprende la expedición de la respectiva licencia ambiental. Las funciones a que se refiere este numeral serán ejercidas de acuerdo con el artículo 58 de esta Ley".

Para lo anterior se debe tener en cuenta el régimen de competencias establecido en el Decreto 2041 de 2014 (por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre Licencias Ambientales), compilado en el Decreto Único ambiental 1076 de 2015.

El proceso de seguimiento y control ambiental se realiza en el marco del Decreto único 1076 de 2015 Artículo 2.2.2.3.9.1 Control y seguimiento. Los proyectos, o actividades sujetas a licencia ambiental o plan de manejo ambiental, serán objeto de control y seguimiento por parte de las autoridades ambientales, con el propósito de:

1. Verificar la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo implementadas en relación con el plan de manejo ambiental, el programa de seguimiento y monitoreo, el plan de contingencia, así como el plan de desmantelamiento y abandono y el plan de inversión del 1%, si aplican.
2. Constatar y exigir el cumplimiento de todos los términos, obligaciones y condiciones que se deriven de la licencia ambiental o plan de manejo ambiental.
3. Corroborar el comportamiento de los medios bióticos, abióticos y socioeconómicos y de los recursos naturales frente al desarrollo del proyecto.
4. Revisar los efectos ambientales generados por los proyectos, obras o actividades sujetos a licencia ambiental y localizados en una misma área de acuerdo con los estudios que para el efecto exija de sus titulares e imponer a cada uno de los proyectos las restricciones ambientales que considere pertinentes con el fin de disminuir el impacto ambiental en el área.
5. Verificar el cumplimiento de los permisos, concesiones o autorizaciones ambientales por el uso y/o utilización de los recursos naturales renovables, autorizados en la licencia ambiental.
6. Verificar el cumplimiento de la normatividad ambiental aplicable al proyecto, obra o actividad.



7. Verificar los hechos y las medidas ambientales implementadas para corregir las contingencias ambientales ocurridas.

8. Imponer medidas ambientales adicionales para prevenir, mitigar o corregir impactos ambientales no previstos en los estudios ambientales del proyecto.

En el desarrollo de dicha gestión, la autoridad ambiental podrá realizar entre otras actividades, visitas al lugar donde se desarrolla el proyecto, hacer requerimientos, imponer obligaciones ambientales, corroborar técnicamente o a través de pruebas los resultados de los monitoreos realizados por el beneficiario de la licencia ambiental o plan de manejo ambiental.

Frente a los proyectos que pretendan iniciar su fase de construcción, de acuerdo con su naturaleza, la autoridad ambiental deberá realizar una primera visita de seguimiento al proyecto en un tiempo no mayor a dos (2) meses después del inicio de actividades de construcción.

9. Allegados los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICAS) la autoridad ambiental competente deberá pronunciarse sobre los mismos en un término no mayor a tres (3) meses.

Parágrafo 1º. La autoridad ambiental que otorgó la licencia ambiental o estableció el plan de manejo ambiental respectivo, será la encargada de efectuar el control y seguimiento a los proyectos, obras o actividades autorizadas.

Con el fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en el presente parágrafo las autoridades ambientales deberán procurar por fortalecer su capacidad técnica, administrativa y operativa.

Parágrafo 2º. Las entidades científicas adscritas y vinculadas al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible podrán dar apoyo al seguimiento y control de los proyectos por solicitud de la autoridad ambiental competente.

Parágrafo 3º. Cuando, el proyecto obra o actividad, en cumplimiento de lo dispuesto en la Ley 1185 de 2008 hubiese sido presentado un Plan de Manejo Arqueológico, el control y seguimiento actividades descritas en este será responsabilidad del Instituto Colombiano de Antropología e Historia.

(Decreto 2041 de 2014, artículo 40)



Así mismo, el Decreto 1666 del 21/10/2016 del Ministerio de Minas y Energía clasifica las actividades mineras, en minería de subsistencia en pequeña, mediana y grande, con respecto a esto, en el Artículo 2.2.5.1.5.3 define la Minería de Subsistencia como: "Actividad minera desarrollada por personas naturales o grupo de personas que se dedican a la extracción y recolección a cielo abierto, de arenas y gravas de río destinadas a la industria de la construcción, arcillas, metales preciosos, piedras preciosas y semipreciosas, por medios y herramientas manuales, sin la utilización de ningún tipo de equipo mecanizado o maquinaria para su arranque".

Por su parte, la Resolución No 40103 del 09/02/2017 del Ministerio de Minas y Energía establece los volúmenes máximos de producción en la minería de subsistencia, respecto a esto, en el Artículo 1 dan a conocer los volúmenes máximos de producción mensual y anual para la minería de subsistencia.

De otra parte, la Comunidad Andina de Naciones - CAN - , mediante Decisión 774 de 2012, expidió la política andina de lucha contra la minería ilegal, siendo uno de sus objetivos, desarrollar acciones de cooperación que contribuyan a la formalización minera, fomenten la responsabilidad social y ambiental y promuevan el uso de métodos y tecnologías eficientes para el aprovechamiento racional de los recursos naturales y la sostenibilidad ambiental, que coadyuven al desarrollo económico y la inclusión social de los habitantes de la Comunidad Andina con asentamiento en las zonas de desarrollo minero.

La Ley 1450 de 2011 Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 "Prosperidad para todos", dispuso en su artículo 106 la prohibición de usar maquinarias pesadas en las actividades mineras sin título minero inscrito en el Registro Minero Nacional, so pena de algunas sanciones establecidas en la norma u otras medidas adoptadas por el Gobierno Nacional, como las contempladas en el Decreto 2235 de 2012.

Por otro lado, el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad - Ley 1955 de 2019 en su Artículo 327, establece el concepto: Minería de subsistencia. Los mineros de subsistencia, definidos por el Gobierno nacional, sólo requerirán para el desarrollo de su actividad la inscripción personal y gratuita ante la alcaldía del municipio donde realizan la actividad y de efectuarse en terrenos de propiedad privada deberá obtener la autorización del propietario. La alcaldía del municipio donde se realiza la actividad minera podrá mediar en la obtención de dicha autorización. En la minería de subsistencia se entienden incluidas las labores de barequeo.



La minería de subsistencia no comprende la realización de actividades subterráneas, hacer uso de maquinaria o explosivos, ni puede exceder los volúmenes de producción señalados por el Ministerio de Minas y Energía. Para el ejercicio de esta actividad los mineros deberán cumplir con las restricciones establecidas en los artículos 157 y 158 de la Ley 685 de 2001.

Así pues, los municipios deben implementar la validación biométrica en el Sistema Automatizado de Identificación Dactilar de la Registraduría Nacional del Estado Civil, con el fin de verificar la plena identidad de los mineros de subsistencia al momento de la inscripción. (...)

La minería, especialmente cuando se realiza de forma no adecuada, causa un alto detrimento al medio ambiente, generando entre otros, los siguientes impactos negativos: Contaminación del agua con desechos líquidos, metales pesados y sustancias venenosas para la vida en el agua o los consumidores de este recurso, erosión de lechos (fondo) y socavación de orillas (taludes), alteración de cauces de ríos, particularmente por los procesos en ocasiones inapropiados, como la extracción localizada y profunda en algunos tramos, inestabilidad y erosión de las orillas, cambios en la morfología del cauce, no permitiendo la formación de playones aluviales donde proliferan pastos y macro invertebrados que pueden convertirse en sitio de anidación y fuente de alimento para la fauna acuática y terrestre; igualmente es muy representativa la pérdida de bosque primario originada no solo para el movimiento de tierra buscando el recurso minero, sino por la construcción no planificada de patios y viviendas.

Así las cosas, a través de la Subdirección de Regulación y Control Ambiental, se han otorgado licencias ambientales para proyectos de pequeña y mediana minería, para la vigencia 2022 se inicia con ocho (8) licencias ambientales vigentes, distribuidos de la siguiente manera: seis (6) para explotación de arena y grava, una (1) para explotación de recebo cantera y una (1) para explotación de oro de filón, a las cuales se les debe realizar control y seguimiento ambiental.

El control y seguimiento ambiental se debe efectuar en aquellos sectores donde se han evidenciado actividades de explotación clasificadas como minería de subsistencia, de igual manera aquellas Unidades de producción minera con actividades de explotación que no cuenten con las debidas autorizaciones (instrumento minero e instrumento ambiental) clasificadas como minería Ilegal que se encuentre generando presuntos impactos ambientales. De igual manera verificar



la vigencia de otras autorizaciones ambientales como concesiones, permisos de vertimientos, ocupaciones de cauce entre otros.

Es importante precisar que la unidad de producción minera hace referencia al conjunto de personas o minas o frentes de explotación que comprenden el proyecto minero, la unidad de producción minera puede estar conformada por 1 o más personas que realizan actividades de explotación de minerales sin importar la modalidad minería de subsistencia, pequeña, mediana y gran minería.

En este sentido la Subdirección de Regulación y Control Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Quindío adelanta acciones relacionadas con la identificación, verificación y detección de actividades mineras que puedan causar afectaciones ambientales, Así como la verificación y evaluación del cumplimiento de las obligaciones establecidas en las licencias ambientales, tipificando los niveles de impacto ambiental como Leve, Mediano y Severo; definidos según hallazgo 6 de la Contraloría General de la República-Gerencia Quindío.

En virtud de lo anterior, en caso de identificar un nivel de impacto ambiental mediano o alto, se corre traslado del respectivo concepto técnico a la Oficina de Procesos Sancionatorios Ambientales y Disciplinarios de la C.R.Q. para determinar si procede o no el inicio de un proceso de investigación sancionatoria conforme lo establecido en la Ley 1333 de 2009 *"Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones."*

11. PRODUCCIÓN ENÉRGICA

Las actividades de producción energética que se encuentran reguladas directamente por el Ministerio de Minas y Energía, a través de su normatividad, están regularmente asociadas al medio ambiente por los impactos que estas pueden tener sobre el medio, en este sentido, se convierten en un asunto de vital importancia que debe ser discutido e incorporado dentro de los instrumentos de planificación territorial, en especial desde el ámbito ambiental.

LA Unidad de Planeación Minero Energética – UPME, entidad adscrita al Ministerio de Minas y Energía, previendo dicha situación expidió LA GUÍA PARA LA INCORPORACIÓN DE LA DIMENSIÓN MINERO ENERGÉTICA EN LOS PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPAL, en la cual aclaran que Las Actividades

Minero Energéticas (AME) tienen una lógica de operación particular derivada del marco constitucional y legal, pues comprenden decisiones principalmente de la órbita del nivel nacional, pero con efectos territoriales en el nivel local. La incorporación esta actividad en los instrumentos de planificación del ordenamiento territorial municipal, constituyen un mecanismo vital para armonizar visiones e intereses de manera que se logren oportunidades tanto para el sector como para los municipios.

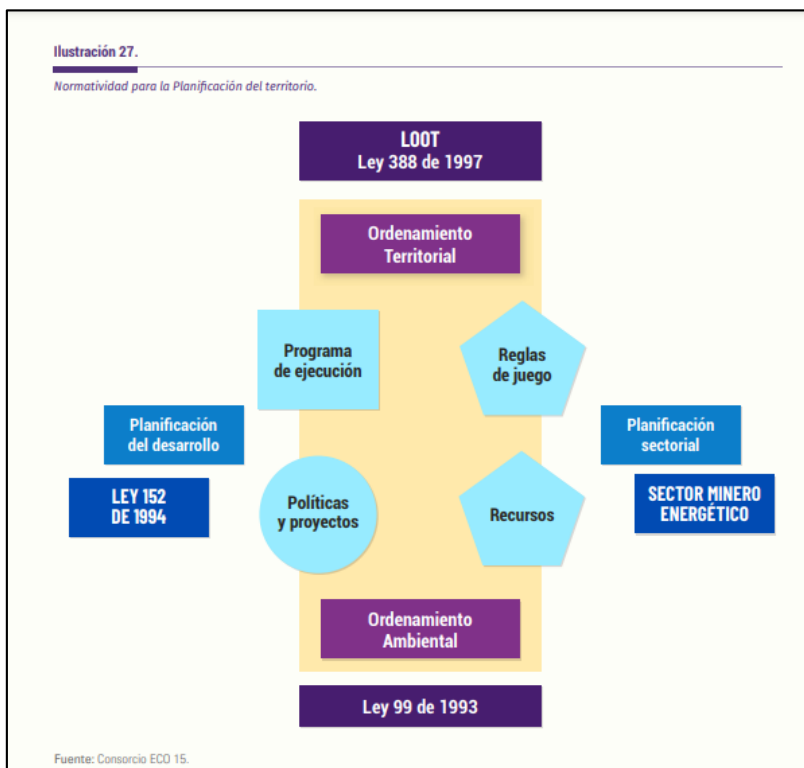


Figura 35. Esquema del Sector Minero Energético en el Ordenamiento Territorial

Fuente: Ministerio de Minas y Energía

Las actividades minero energéticas tienen una relación con el suelo, subsuelo y recursos aprovechados, las cuales actúan sobre el territorio que pueden entrar en conflicto con actividades económicas, condiciones socioculturales y el medio ambiente, razón por la cual es pertinente utilizar los instrumentos de planificación como instrumentos de decisión y concertación territorial.



Ahora bien, desde la mirada ambiental, los impactos que estas actividades minero energéticas generadas en el medio ambiente suelen traer impactos negativos, tanto así que generalmente se encuentran regladas y requieren de licenciamiento ambiental para su ejecución, razón por lo cual se debe planificar muy bien sobre las zonas en las cuales se quiere realizar explotación minero energética y que dicha actividad no este en contravía con las determinantes ambientales ya establecidas. Adicionalmente es necesario tener en cuenta lo relacionado al Decreto 2041 de 2014, hoy compilado por el Decreto 1076 de 2015, sobre las actividades que requieren Licenciamiento ambiental para determinar qué actividades de producción minero energética requerirían el instrumento de regulación.

Finalmente, La Ley 1715 de 2014 "Por medio de la cual se regula la integración de las energías renovables no convencionales al Sistema Energético Nacional", establece las competencias administrativas de las diferentes entidades entre las que se encuentran las siguientes:

Artículo 6, numeral 7 "Corporaciones Autónomas Regionales."

- Con independencia de las competencias del Gobierno Nacional, **apoyar en lo de su competencia el impulso de proyectos de generación de FNCE**, cogeneración a partir de la misma generación distribuida y de gestión eficiente de la energía en su jurisdicción;
- Establecer un ciclo de evaluación rápido para proyectos y permisos, autorizaciones o concesiones de su competencia relativos a la ampliación, mejora y adaptación de las redes e instalaciones eléctricas y de hidrocarburos, de FNCE, cogeneración y autogeneración, generación distribuida y de gestión eficiente de la energía que conlleven beneficios para el medio ambiente, en procura de contribuir a garantizar una adecuada calidad y seguridad en el suministro de energía, con un mínimo impacto ambiental y de manera económicamente sostenible para lograr las finalidades señaladas en esta ley;
- Coordinar sus actuaciones con las acciones previstas en los planes de gestión eficiente de la energía y en los planes de desarrollo de las FNCE y cooperar con el Gobierno Nacional con el fin de apoyar el cumplimiento de los objetivos señalados en los mismos, informando acerca de las acciones adoptadas y los logros conseguidos en su jurisdicción.



Igual modo el ARTÍCULO 7º. Promoción de la generación de electricidad con FNCE y la gestión eficiente de la energía. Establece lo siguiente:

El Gobierno Nacional promoverá la generación con FNCE y la gestión eficiente de la energía mediante la expedición de los lineamientos de política energética, regulación técnica y económica, beneficios fiscales, campañas publicitarias y demás actividades necesarias, conforme a las competencias y principios establecidos en esta ley y las Leyes 142 y 143 de 1994.

Y finalmente el ARTÍCULO 43. Armonización de requisitos ambientales para el desarrollo de las FNCE indica que:

1. El Gobierno Nacional, en cabeza del MADS, con el apoyo de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, ANLA, y las Corporaciones Autónomas Regionales, formulará y adoptará los instrumentos y procedimientos para la realización y evaluación de los estudios de impacto ambiental de los proyectos de competencia de la ANLA y de las Corporaciones Autónomas Regionales; por su parte, en cabeza del MME formulará y adoptará los instrumentos y procedimientos para evaluar el impacto energético de las instalaciones a partir de FNCE, para su aplicación a aquellos proyectos sometidos a autorización por parte del Gobierno Nacional.

Lo anterior permite ver, la política nacional planteada por parte del gobierno nacional, que busca incentivar la producción energética desde diferentes ámbitos, por lo cual se hace necesario la incorporación de estos componentes en los Planes de Ordenamiento territorial.

12. PAISAJE CULTURAL CAFETERO COLOMBIANO-PCCC.

El Comité de Patrimonio Mundial de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura – UNESCO, inscribió en la Lista de Patrimonio Mundial el Paisaje Cultural Cafetero Colombiano el 25 de junio de 2011. El PCCC está conformado por zonas de los departamentos de **Caldas, Quindío, Risaralda y Norte de Valle del Cauca**. Incluye áreas urbanas y rurales de 51 municipios localizados en estos (4) departamentos, en un territorio de más de 141 mil hectáreas en el área principal y 207 mil en áreas de amortiguamiento, albergando a una población de alrededor de 600 mil habitantes.

Dentro del Área incluida en el Departamento del Quindío como PCCC, quedaron ubicados 13 Municipios (2 del Valle del Cauca), con 5.655 caficultores, 31.074 hectáreas sembradas en café y 6.547 fincas cafeteras, de las cuales hay 5.900



ubicadas en el área de influencia del PCCC. De estas, cerca de 3.650 se localizan en el área principal y cuentan con una extensión sembrada en café de 11.200 hectáreas, lo que representa el 39 % del área rural del PCCC en el departamento.

En el Departamento de Quindío, los municipios que integran el PCCC son: **Armenia, Buenavista, Calarcá, Circasia, Córdoba, Filandia, Génova, Montenegro, Pijao, Quimbaya y Salento.**

Desde el nivel Nacional para lograr la sostenibilidad del Paisaje Cultural Cafetero Colombiano se aprueba la Política para la Preservación del PCCC mediante el Documento del **Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) N° 3803 del 13 de febrero del año 2014** que tiene como objetivo formular una política específica para el PCCC con el propósito de garantizar la preservación de su Valor Universal Excepcional y mejorar las condiciones para la sostenibilidad ambiental, cultural, social y económica del territorio para la sostenibilidad del PCCC.

En el marco de la reunión de Comité Directivo Nacional y el Comité Técnico Regional del PCCC realizada en Quimbaya (Quindío) el 27 de junio de 2014, nace la iniciativa de estructurar un Programa estratégico de mediano y largo plazo, que incluya una visión integral de manejo de cuencas hidrográficas en la zona de influencia de la declaratoria de Paisaje Cultural Cafetero, contribuyendo a la Sostenibilidad Ambiental de su área rural, que se tituló posteriormente: **"Programa para la Sostenibilidad Ambiental del Paisaje Cultural Cafetero- PCC"**; el cual lideran cuatro (4) Instituciones en el Departamento del Quindío: Corporación Autónoma Regional del Quindío-CRQ, Comité de Cafeteros del Quindío, Secretaría de Agricultura Desarrollo Rural y Medio Ambiente-SADRA del Departamento del Quindío y la Fundación Smurfit Kappa Colombia; que está en ejecución actualmente y lo acogen los 13 Entes Territoriales del Departamento del Quindío y los Municipios de Alcalá y Ulloa del Valle del Cauca.

El **11 de julio del año 2018, se publica la Ley 1913**, por medio de la cual se crea la comisión intersectorial como instancia que coordine y promueva programas y actividades que se desarrollen en las zonas del paisaje cultural cafetero colombiano (PCCC) y se fortalezcan las estrategias y criterios que la UNESCO definió para inscribirlo en la lista de patrimonio mundial, esta comisión está integrada por los **ministerios de Cultura, Agricultura y Desarrollo Rural, Ambiente y Desarrollo Sostenible, Comercio, Industria y Turismo y por el de Minas y Energía.** También hacen parte, **el Departamento Nacional de Planeación, directores de las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) con jurisdicción en los municipios que integran el PCCC; los gobernadores de**



Caldas, Quindío, Risaralda y Valle del Cauca, y la Federación Nacional de Cafeteros.

En abril del año 2018, en el Municipio de Sevilla del Valle del Cauca, se firmó **el Pacto de Conservación del Paisaje Cultural Cafetero**, por los Gobernadores de Quindío, Risaralda, Caldas y Valle del Cauca, las Autoridades Ambientales CVC, CRQ, CARDER, Corpocaldas, Alcaldías de Sevilla, Caicedonia y la Procuraduría General de la Nación. Con el cual se busca el impulso de acciones ambientales para el control a la minería ilegal, descontaminación de ríos y programas de restauración de cuencas hidrográficas.

13. CAPACIDAD DE USO DE SUELO Y ÁREAS PARA LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y GANADERA

Incluye los terrenos que deban ser mantenidos y preservados por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales o de explotación de recursos naturales. De conformidad con lo dispuesto en el parágrafo del artículo 2.2.6.2.2 del presente decreto, en estos terrenos no podrán autorizarse actuaciones urbanísticas de subdivisión, parcelación o edificación de inmuebles que impliquen la alteración o transformación de su uso actual. Dentro de esta categoría se incluirán, entre otros, y de conformidad con lo previsto en el artículo 54 del Decreto-ley 1333 de 1986, los suelos que según la clasificación del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC, pertenezcan a las clases I, II y III, y aquellos correspondientes a otras clases agrológicas, que sean necesarias para la conservación de los recursos de aguas, control de procesos erosivos y zonas de protección forestal, destacando que la competencia de la Autoridad Ambiental se restringe a los asuntos exclusivamente ambientales.

La Unidad de Planificación de Tierras Rurales, Adecuación de Tierras y Usos Agropecuarios – UPRA- es la entidad que definirá los instrumentos para el ordenamiento y el uso eficiente del suelo rural, en concordancia con lo estipulado en la ley 1551 de 2012 artículo 6- funciones de los municipios- (...) numeral 9. "Formular y adoptar los planes de ordenamiento territorial, reglamentando de manera específica los usos del suelo en las áreas urbanas, de expansión y rurales, de acuerdo con las leyes y teniendo en cuenta los instrumentos definidos por la UPRA para el ordenamiento y el uso eficiente del suelo rural. Optimizar los usos de las tierras Disponibles (...)". por la cual se dictan normas para modernizar la organización y el funcionamiento de los municipios y el decreto 4145". Estas áreas son determinantes del ordenamiento territorial municipal (CAR,)



Dado lo anterior, durante la formulación de los Planes de Ordenamiento Territorial, serán los municipios los encargados de realizar la evaluación de la capacidad de usos del suelo y generar el régimen de usos posibles en su territorio.

13.1 CLASE AGROLÓGICA VII

Las tierras de esta clase se encuentran localizadas en los pisos térmicos extremadamente frío, muy frío, frío y templado, en pendientes ligeramente inclinadas (3-7%) y moderadamente escarpadas (50-75%); algunas unidades presentan afloramientos rocosos, pedregosidad superficial o están afectadas por abundantes movimientos en masa (patas de vaca, terracetas, deslizamientos).

Ocupan una extensión de 58.138,83 ha equivalentes a 30,12% de la zona de estudio. Los suelos se han desarrollado a partir de diferentes materiales: cenizas volcánicas, rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas recubiertas por cenizas, son muy superficiales y profundos, muy fuerte y fuertemente ácidos, y de fertilidad baja.

Estas tierras no son aptas para sistemas de cultivos comunes; su uso se limita principalmente a bosques de protección, conservación de la vegetación herbácea, arbustiva o arbórea y a la vida silvestre.

14. AMENAZA VOLCÁNICA DEL CERRO MACHÍN

"El volcán Cerro Machín tiene un gran potencial explosivo y por su composición química, magnitud de sus erupciones y la gran extensión de sus depósitos se cataloga como uno de los volcanes con mayor potencialidad de daño en Colombia, cuya actividad futura podría afectar intensamente, durante mucho tiempo (meses hasta años), una región muy estratégica para la economía". Esta amenaza se relaciona con las erupciones del Volcán Machín, localizado en el municipio de Cajamarca (Tolima). Su amenaza volcánica sobre el Departamento del Quindío, corresponde a caída de piroclastos (ceniza y lapilli) por transporte eólico, conforme a lo presente en el estudio desarrollado por INGEOMINAS (2003)⁴⁵. La cartografía aplicable a esta determinante es el Mapa 12 – Evaluación de la amenaza potencial del Volcán Cerro Machín.

Mapa 12. Evaluación de la Amenaza Potencial del Cerro Machín

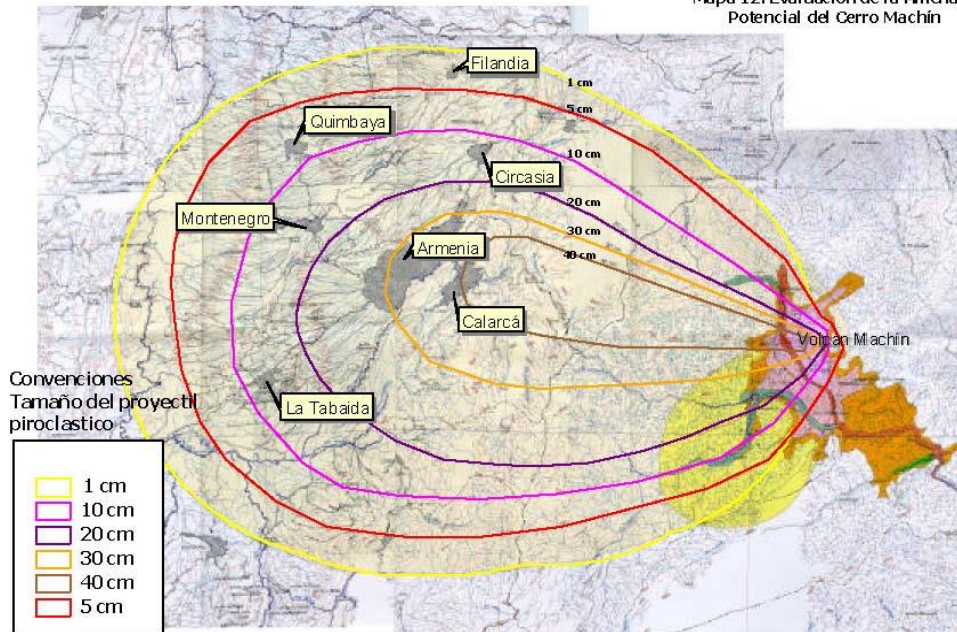


Figura 36. Amenaza Volcánica en los municipios del Quindío

Fuente: Servicio geológico colombiano

Para los municipios del Quindío, la Gobernación del Quindío a través de la Unidad Departamental para la Gestión del Riesgo de Desastres, tiene formulado el Plan de Contingencia específico para atender las emergencias presentadas por la erupción del volcán Machín y los estudios sobre la vulnerabilidad frente a la caída de cenizas como principal riesgo que podría afectar viviendas, las vías, la actividad agrícola y especialmente las redes de acueducto.

15. LINEAMIENTOS PARA LA FORMULACIÓN DE ESQUEMAS DE PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES (PSA)

Desde el nivel Nacional el marco para la implementación de esquemas de pago por servicios ambientales se asume mediante los *Lineamientos de Política y Programa Nacional de Pago por Servicios Ambientales para la Construcción de Paz*, desarrollan los lineamientos de política para la implementación de los pagos por servicios ambientales (PSA), orientados a las instituciones públicas, al sector privado y a la sociedad civil, para realizar inversiones que garanticen el mantenimiento y la generación de los servicios ambientales de los ecosistemas estratégicos del país. Esta Política fue aprobada mediante el Documento del **Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) N° 3886 del 8 de mayo de 2017**.



La CRQ, desde la Subdirección de Gestión Ambiental asumió el compromiso de acoger los esquemas de pago por servicios ambientales-PSA en el Departamento del Quindío, para lo cual, se adelantó una etapa de estudio detallada de los Decretos 870 de 2017 y 1007 de 2018 que permitió definir la modalidad de PSA a apropiar para el Departamento y seguidamente se desarrolló el documento: "**Lineamientos para la Formulación de Esquemas de pago por servicios ambientales (PSA) en la Jurisdicción de la CRQ**", en donde se trazó la ruta metodológica, se efectuó la focalización de áreas y ecosistemas estratégicos, así como la estimación del valor del incentivo, que deben tener en cuenta los entes territoriales y demás instituciones públicas y privadas que deseen aplicar PSA en la modalidad de calidad y regulación hídrica en el Departamento del Quindío.

Estos lineamientos tienen por propósito dar herramientas técnicas a entes territoriales, empresas e instituciones para la formulación de esquemas de pagos por servicios ambientales y garantizar el **abastecimiento del agua en términos de cantidad o calidad para satisfacer prioritariamente el consumo humano**, e igualmente, otros usos.

Con estos lineamientos, se propone, realizar incentivos económicos con **pagos en dinero o en especie**, mediante el desarrollo de procesos de reconversión ambiental productivo o la conservación de áreas protectoras. El documento: "Lineamientos para la Formulación de Esquemas de pago por servicios ambientales (PSA) en la Jurisdicción de la CRQ", se adopta mediante la **Resolución N° 001887 de octubre de 2021**. Finalmente es necesario que desde los municipios se prevea esta estrategia como una herramienta fundamental para la protección del recurso hídrico, que debe estar incorporada en los cronogramas de los Planes de Ordenamiento Territorial.



ANEXOS

ANEXO 1. INVENTARIO DE HUMEDALES DEL QUINDÍO

IDENTIFICACIÓN HUMEDAL				LOCALIZACIÓN POR COORDENADAS			
Nº	CODIGO (SIG)	Nombre HUMEDAL	Municipio (SIG)	LAT_WGS84 (centroide) (SIG)	LONG_WGS84 (centroide) (SIG)	LAT_WGS84 (centroide) grados, minutos Segundos	LONG_WGS84 (centroide) (SIG) grados, minutos Segundos
1	ARM H1	H 1 – Balsora	Armenia	4,518447	-75,765646	N04° 31' 06.40869923	W075° 45' 56.32700008
2	ARM H2	H 2 – Balsora	Armenia	4,518713	-75,767567	N04° 31' 07.36769479	W075° 46' 03.24243740
3	ARM H3	H3 – Balsora	Armenia	4,517713	-75,756547	N04° 31' 03.76568586	W075° 45' 23.56780837
4	ARM H4	H5 – Balsora	Armenia	4,513992	-75,768962	N04° 30' 50.37075746	W075° 46' 08.26314123
5	ARM H5	H4 – Balsora	Armenia	4,516904	-75,768428	N04° 31' 00.85314805	W075° 46' 06.33956381
6	ARM H6	Milagros H1	Armenia	4,476931	-75,759579	N04° 28' 36.95063918	W075° 45' 34.48609082
7	ARM H7	Lagos de Iraka H1	Armenia				
8	ARM H8	Lagos de Iraka H2	Armenia				
9	ARM H9	Lagos de Iraka H3	Armenia				
10	BUE H1	El Terreno H1	Buenavista	33,257283		N04° 22' 33.80491090	W075° 45' 13.91097484
11	BUE H2	La Esperanza H1	Buenavista	44,432521		N04° 21' 25.74433718	W075° 43' 30.20844854
12	BUE H3	La Esperanza H2	Buenavista	41,712751		N04° 21' 26.75589687	W075° 43' 29.19181845
13	CAL H1	H 1 La Aurora	Calarcá	4,460356	-75,63895	N04° 27' 37.28092195	W075° 38' 20.22060196
14	CAL H2	H 1 Comando Policía o Versalles	Calarcá			4° 31' 57.739" N	-75° 38' 12.297" W



15	CAL H3	La Arboleda	Calarcá	4,531059	-75,635685	N04° 31' 51.81269089 "	W075° 38' 08.46702843 "
16	CAL H4	El Encenillo H1	Calarcá				
17	CAL H5	La Laguna H1	Calarcá				
18	CAL H6	La Morena H1	Calarcá				
19	CIRC H1	H 1 Zona urbana	Circasia	4,62397	-75,635713	N04° 37' 26.29129753 "	W075° 38' 08.56606360 "
20	CIRC H2	H 1 La Marina	Circasia	4,64795	-75,62521	N04° 38' 52.61951556 "	W075° 37' 30.75770969 "
21	CIRC H3	H 2 La Marina	Circasia				
22	CIRC H4	H2 La Libertad	Circasia	4,644368	-75,626653	N04° 38' 39.72526613 "	W075° 37' 35.95055039 "
23	CIRC H5	H3 La Libertad	Circasia				
24	CIRC H6	H4 La Libertad	Circasia	4,651523	-75,620531	N04° 39' 05.48393816 "	W075° 37' 13.91186194 "
25	CIRC H7	H1 La Libertad	Circasia	4,651272	-75,6226	N04° 39' 04.58065723 "	W075° 37' 21.36041186 "
26	CIRC H8	Membrillal H1	Circasia	4,660429	-75,621132	N04° 39' 37.54593239 "	W075° 37' 16.07507009 "
27	CIRC H9	El Bosque H1	Circasia				
28	CIRC H10	La Zulia H1	Circasia				
29	COR H1	San Diego H1	Córdoba				
30	FIL H10	H 4 - La Herradura	Filandia	4,702513	-75,597649	N04° 42' 09.04775265 "	W075° 35' 51.53608714 "
31	FIL H11	H 5 - La Herradura	Filandia	4,699668	-75,599339	N04° 41' 58.80627730 "	W075° 35' 57.62082690 "
32	FIL H12	H 1 La Macenia	Filandia			4° 41' 28,100" N	-75° 34' 59,500" W



33	FIL H13	H 2 La Macenia	Filandia			4° 41' 23,900" N	-75° 35' 24,500" W
34	FIL H15	H 2 San Bernardo	Filandia	4,681319	-75,595266	N04° 40' 52.74744343 "	W075° 35' 42.95841741 "
35	FIL H16	H 3 San Bernardo	Filandia	4,686747	-75,591867	N04° 41' 12.28785972 "	W075° 35' 30.71970002 "
36	FIL H17	H 4 San Bernardo	Filandia	4,68557	-75,594318	N04° 41' 08.05376850 "	W075° 35' 39.54429550 "
37	FIL H18	H 5 San Bernardo	Filandia	4,686263	-75,594741	N04° 41' 10.54630567 "	W075° 35' 41.06695921 "
38	FIL H19	H 6 San Bernardo	Filandia	4,688346	-75,594333	N04° 41' 18.04613626 "	W075° 35' 39.59793858 "
39	FIL H2	H 1 Guadualito	Filandia	4,698303	-75,693015	N04° 41' 53.89217304 "	W075° 41' 34.85421703 "
40	FIL H20	H 7 San Bernardo desechado	Filandia	4,68989	-75,591677	N04° 41' 23.60503079 "	W075° 35' 30.03608720 "
41	FIL H21	H 8 San Bernardo	Filandia	4,686452	-75,592482	N04° 41' 11.22798294 "	W075° 35' 32.93586689 "
42	FIL H22	H 9 San Bernardo	Filandia	4,685959	-75,593333	N04° 41' 09.45347915 "	W075° 35' 35.99731793 "
43	FIL H23	H 10 San Bernardo	Filandia	4,685627	-75,593659	N04° 41' 08.25895420 "	W075° 35' 37.17419262 "
44	FIL H24	H 11 San Bernardo	Filandia	4,686413	-75,595348	N04° 41' 11.08601050 "	W075° 35' 43.25146827 "
45	FIL H25	H 1 El Roble	Filandia			4° 40' 52,300" N	-75° 35' 43,400" W
46	FIL H26	H 2 El Roble	Filandia	4,677955	-75,598675	N04° 40' 40.63793486 "	W075° 35' 55.23152170 "
47	FIL H27	H 3 El Roble	Filandia	4,676975	-75,600145	N04° 40' 37.11103647 "	W075° 36' 00.52180981 "
48	FIL H28	H 1 Veracruz	Filandia				
49	FIL H29	H 2 Veracruz	Filandia	4,686728	-75,608543	N04° 41' 12.22217339 "	W075° 36' 30.75306943 "



50	FIL H3	H1 Lago La Floresta	Filandia	4,681559	-75,687045	N04° 40' 53.61362747 "	W075° 41' 13.36049726 "
51	FIL H30	H 3 Veracruz	Filandia	4,685935	-75,605418	N04° 41' 09.36623593 "	W075° 36' 19.50317636 "
52	FIL H31	H 4 Veracruz	Filandia	4,687084	-75,605105	N04° 41' 13.50350091 "	W075° 36' 18.37733396 "
53	FIL H32	H 5 Veracruz	Filandia	4,687133	-75,605542	N04° 41' 13.68020699 "	W075° 36' 19.95253134 "
54	FIL H33	H 6 Veracruz	Filandia	4,688012	-75,605103	N04° 41' 16.84294703 "	W075° 36' 18.37233079 "
55	FIL H38	H 1 Providencia (la Cha)	Filandia	4,698745	-75,604143	N04° 41' 55.48236191 "	W075° 36' 14.91589694 "
56	FIL H39	H 2 Providencia (La Cha)	Filandia	4,696067	-75,599654	N04° 41' 45.84113141 "	W075° 35' 58.75330566 "
57	FIL H4	H1 Lago La Galicia	Filandia	4,679725	-75,685102	N04° 40' 47.00912941 "	W075° 41' 06.36822187 "
58	FIL H40	H 3 Providencia (La Cha)	Filandia	4,697918	-75,596065	N04° 41' 52.50469418 "	W075° 35' 45.83533480 "
59	FIL H41	H 4 Providencia (La Cha)	Filandia	4,694485	-75,595322	N04° 41' 40.14433831 "	W075° 35' 43.15839826 "
60	FIL H42	H 5 Providencia	Filandia	4,697554	-75,594963	N04° 41' 51.19616718 "	W075° 35' 41.86622244 "
61	FIL H43	H 6 Providencia	Filandia				
62	FIL H44	H 7 Providencia	Filandia	4,697004	-75,595184	N04° 41' 49.21391280 "	W075° 35' 42.66297403 "
63	FIL H46	H 2 La Carolina	Filandia	4,701996	-75,567503	N04° 42' 07.18479327 "	W075° 34' 03.01037499 "
64	FIL H47	H 5 La Carolina	Filandia	4,701275	-75,570189	N04° 42' 04.58988598 "	W075° 34' 12.67911145 "
65	FIL H52	H 4 Venecia	Filandia	4,698879	-75,574268	N04° 41' 55.96583808 "	W075° 34' 27.36542454 "
66	FIL H53	H 5 Venecia	Filandia	4,699684	-75,573385	N04° 41' 58.86315243 "	W075° 34' 24.18569818 "



67	FIL H56	H 1 Naranjito	Filandia	4,698405	-75,690542	N04° 41' 54.25850180 "	W075° 41' 25.95067178 "
68	FIL H57	H 2 Naranjito	Filandia	4,699174	-75,690523	N04° 41' 57.02812178 "	W075° 41' 25.88339533 "
69	FIL H58	Los Árboles	Filandia	4,700987	-75,696874	N04° 42' 03.55324475 "	W075° 41' 48.74683223 "
70	FIL H59	H2 Lago La Floresta	Filandia	4,681098	-75,690955	N04° 40' 51.95455625 "	W075° 41' 27.43625733 "
71	FIL H6	La Karina	Filandia	4,680369	-75,651888	N04° 40' 49.32791510 "	W075° 39' 06.79526835 "
72	FIL H60	H 9 Veracruz	Filandia	4,690991	-75,60904	N04° 41' 27.56682758 "	W075° 36' 32.54393093 "
73	FIL H61	H 8 Veracruz	Filandia	4,690611	-75,608843	N04° 41' 26.19902481 "	W075° 36' 31.83533503 "
74	FIL H62	H 7 Veracruz	Filandia	4,689641	-75,608359	N04° 41' 22.70836017 "	W075° 36' 30.09124019 "
75	FIL H63	H 10 Veracruz	Filandia	4,685316	-75,610909	N04° 41' 07.13601390 "	W075° 36' 39.27265067 "
76	FIL H64	H 7 Venecia	Filandia	4,700203	-75,584129	N04° 42' 00.73076696 "	W075° 35' 02.86299366 "
77	FIL H65	H 6 Venecia	Filandia	4,699485	-75,581228	N04° 41' 58.14630440 "	W075° 34' 52.42188357 "
78	FIL H66	H 3 Venecia	Filandia	4,699607	-75,573194	N04° 41' 58.58657052 "	W075° 34' 23.49948823 "
79	FIL H67	H 1 Venecia	Filandia	4,698181	-75,579772	N04° 41' 53.45198175 "	W075° 34' 47.17804694 "
80	FIL H68	H 1 San Bernardo	Filandia	4,686474	-75,591431	N04° 41' 11.30513009 "	W075° 35' 29.15211630 "
81	FIL H69	H 1 La Suiza	Filandia	4,695448	-75,699924	N04° 41' 43.61328565 "	W075° 41' 59.72566859 "
82	FIL H7	H 1 - La Herradura	Filandia	4,702594	-75,601897	N04° 42' 09.33789512 "	W075° 36' 06.83028746 "
83	FIL H70	H 1 La Chena	Filandia	4,682661	-75,647377	N04° 40' 57.58138429 "	W075° 38' 50.55652943 "



84	FIL H73	Palmichal H1	Filandia	4,687793	-75,664209	N04° 41' 16.05440917 "	W075° 39' 51.15357567 "
85	FIL H74	Villamariana	Filandia	4,689414	-75,589733	N04° 41' 21.89163976 "	W075° 35' 23.03892638 "
86	FIL H75	H 8 Venecia	Filandia	4,699955	-75,57995	N04° 41' 59.83840419 "	W075° 34' 47.82100955 "
87	FIL H76	H 13 Veracruz	Filandia	4,688534	-75,609608	N04° 41' 18.72203776 "	W075° 36' 34.58781533 "
88	FIL H77	El Roble 8	Filandia	4,679716	-75,595383	N04° 40' 46.97762613 "	W075° 35' 43.38006429 "
89	FIL H78	El Roble 9	Filandia	4,679837	-75,59551	N04° 40' 47.41368670 "	W075° 35' 43.83615739 "
90	FIL H79	El Roble 10	Filandia	4,680084	-75,595344	N04° 40' 48.30316149 "	W075° 35' 43.23836483 "
91	FIL H8	H 2 - La Herradura	Filandia	4,702118	-75,601649	N04° 42' 07.62606071 "	W075° 36' 05.93639382 "
92	FIL H80	El Roble 7	Filandia	4,680901	-75,596668	N04° 40' 51.24401166 "	W075° 35' 48.00424014 "
93	FIL H81	El Roble 6	Filandia	4,681106	-75,596357	N04° 40' 51.98092562 "	W075° 35' 46.88346701 "
94	FIL H82	El Roble 5	Filandia	4,680924	-75,595984	N04° 40' 51.32550432 "	W075° 35' 45.54096672 "
95	FIL H83	El Roble 4	Filandia	4,68075	-75,595613	N04° 40' 50.70033939 "	W075° 35' 44.20635046 "
96	FIL H84	H 11 Veracruz	Filandia	4,688525	-75,606382	N04° 41' 18.69125044 "	W075° 36' 22.97368802 "
97	FIL H85	H 12 Veracruz	Filandia	4,687529	-75,604653	N04° 41' 15.10459911 "	W075° 36' 16.74982103 "
98	FIL H87	H 9 Venecia	Filandia			No fueron reportadas	No fueron reportadas
99	FIL H88	H 10 Venecia	Filandia			No fueron reportadas	No fueron reportadas
100	FIL H9	H 3 - La Herradura (Manantial)	Filandia	4,699094	-75,596243	N04° 41' 56.73744889 "	W075° 35' 46.47415970 "



101	FIL H90	H 11 Venecia	Filandia	4,700685	-75,5793	N04° 42' 02.46487363 "	W075° 34' 45.47980284 "
102	FIL H91	H 12 Venecia	Filandia	4,700432	-75,582543	N04° 42' 01.55687571 "	W075° 34' 57.15515160 "
103	FIL H92	H 14 Veracruz	Filandia	4,691051	-75,609691	N04° 41' 27.78444963 "	W075° 36' 34.88698194 "
104	FIL H93	H1 Los Alpes	Filandia	4,677069	-75,607293	N04° 40' 37.44862378 "	W075° 36' 26.25322349 "
105	FIL H94	H2 Los Alpes	Filandia	4,677965	-75,606338	N04° 40' 40.67541112 "	W075° 36' 22.81518129 "
106	FIL H95	H3 Los Alpes	Filandia	4,677863	-75,604032	N04° 40' 40.30550419 "	W075° 36' 14.51636751 "
107	FIL H96	H4 Los Alpes	Filandia	4,678356	-75,60464	N04° 40' 42.08095121 "	W075° 36' 16.70529211 "
108	FIL H97	El Barco H1	Filandia	4,708635	-75,693705	N04° 42' 31.08766892 "	W075° 41' 37.33879161 "
109	FIL H98	Los Tulipanes H1	Filandia	4,698974	-75,692948	N04° 41' 56.30567810 "	W075° 41' 34.61322933 "
110	FIL H99	El Roble H11	Filandia	4,680997	-75,595825	N04° 40' 51.58989827 "	W075° 35' 44.97118003 "
111	FIL H100	El Eden H1	Filandia				
112	FIL H101	La Gloria H1	Filandia				
113	FIL H102	Masinga H1	Filandia				
114	FIL H103	Masinga H2	Filandia				
115	FIL H104	Los Container H1	Filandia				
116	FIL H105	Los Container H2	Filandia				
117	FIL H106	La Linda	Filandia				
118		Agroholandesa H1	Filandia				



119		El Brillante H1	Filandia				
120		El Oasis Lote 5	Filandia				
121		La Paulina	Filandia				
122	GEN H1	Turbera 1 Juntas	Génova			4° 4' 47,800" N	-75° 45' 48,600" W
123	GEN H10	Complejo de humedales La rusia	Génova	4,187874	-75,67046	N04° 11' 16.34526143 "	W075° 40' 13.65607174 "
124	GEN H11	Complejo de humedales La rusia	Génova	4,188382	-75,671948	N04° 11' 18.17551579 "	W075° 40' 19.01109132 "
125	GEN H2	Turbera 1 El Retiro	Génova			4° 6' 34,400" N	-75° 45' 26,200" W
126	GEN H3	Laguna Globo Verde	Génova			4° 6' 18,000" N	-75° 45' 28,900" W
127	GEN H4	H 1 Guayabal	Génova			4° 8' 36,300" N	-75° 43' 44,400" W
128	GEN H5	H 1 Guayabal-Judea	Génova			4° 9' 5,100" N	-75° 43' 22,400" W
129	GEN H6	H 1 Los Azules	Génova			4° 10' 10,099" N	-75° 42' 55,900" W
130	GEN H7	H 2 Los Azules	Génova	4,168255	-75,715011	N04° 10' 05.71824790 "	W075° 42' 54.04008769 "
131	GEN H8	Laguna El Muñeco	Génova			4° 4' 46,300" N	-75° 45' 54,900" W
132	GEN H9	La gentileza	Génova			4° 9' 43,000" N	-75° 42' 23,000" W



133	GEN H12	Costa Rica H1	Génova				
134	GEN H13	Buenavista H1	Génova				
135	GEN H14	Buenavista H2	Génova				
136	GEN H15	Buenavista H3	Génova				
137	GEN H16	Bella vista H1	Génova				
138	GEN H17	Bella vista H2	Génova				
139	GEN H18	Bella vista H3	Génova				
140	GEN H19	Costa Rica H2	Génova				
141	GEN H20	Costa Rica H3	Génova				
142	GEN H21	Costa Rica H4	Génova				
143	GEN H16	Buenavista H4	Génova				
144	MONT H1	H 1 - Las Chilacoas	Montenegro	4,566405	-75,747332	N04° 33' 59.05859467 "	W075° 44' 50.39489751 "
145	MONT H2	H 1 Palobalio	Montenegro	4,563799	-75,791797	N04° 33' 49.67539971 "	W075° 47' 30.46986453 "
146	MONT H3	H1 El Agrado	Montenegro	4,517493	-75,793524	N04° 31' 02.97365200 "	W075° 47' 36.68560009 "
147	MONT H4	La Dorada H1	Montenegro	4,471535	-75,811608	N04° 28' 17.52759299 "	W075° 48' 41.78936663 "
148	PIJ H1	Laguna el tapir	Pijao	4,278023	-75,621359	N04° 16' 40.88250584 "	W075° 37' 16.89313947 "
149	PIJ H2	Laguna las muchachas SW	Pijao	4,22462	-75,653298	N04° 13' 28.63360449 "	W075° 39' 11.87176834 "
150	PIJ H3	Los patos	Pijao			4° 13' 17,637" N	-75° 39' 16,237" W
151	PIJ H4	H 3 Río Azul	Pijao			4° 15' 57,500" N	-75° 38' 9,260" W
152	PIJ H5	H 4 Río Azul	Pijao			4° 15' 56,300" N	-75° 39' 0,560" W



153	PIJ H6	H 5 Río Azul	Pijao			4° 15' 5,770" N	-75° 39' 1,780" W
154	PIJ H7	Karima	Pijao			4° 40' 49,210" N	-75° 39' 10,672" W
155	PIJ H8	Laguna La Vega	Pijao				
156	PIJ H9	Maizopolis H1	Pijao	4,231971	-75,646911	N04° 13' 55.09706911 "	W075° 38' 48.87884599 "
157	PIJ H10	Laguna las muchachas NE	Pijao	4,225293	-75,652142	N04° 13' 31.05558476 "	W075° 39' 07.71224683 "
158		Hacienda Rio Azul	Pijao				
159	PIJ H11	Maizopolis H2	Pijao	4,230695	-75,647376	N04° 13' 50.50305059 "	W075° 38' 50.55491516 "
160	QUIMB H1	H 1 - La Cascada	Quimbaya	4,605659	-75,856138	N04° 36' 20.37095575 "	W075° 51' 22.09649815 "
161	QUIMB H10	H 10 - La Cascada	Quimbaya	4,608452	-75,860634	N04° 36' 30.42878595 "	W075° 51' 38.28405186 "
162	QUIMB H11	H 11 - La Cascada	Quimbaya	4,605244	-75,861165	N04° 36' 18.87707942 "	W075° 51' 40.19242867 "
163	QUIMB H12	H 12- La Cascada	Quimbaya	4,614371	-75,84972	N04° 36' 51.73673003 "	W075° 50' 58.99145560 "
164	QUIMB H13	H 13 - La Cascada	Quimbaya	4,612801	-75,845411	N04° 36' 46.08439197 "	W075° 50' 43.47824823 "
165	QUIMB H14	H 14 - La Cascada	Quimbaya			4° 36' 34,000" N	-75° 50' 42,000" W
166	QUIMB H15	H 15 - La Cascada	Quimbaya	4,60657	-75,838503	N04° 36' 23.65302761 "	W075° 50' 18.61253596 "
167	QUIMB H16	H 16 - La Cascada	Quimbaya	4,607463	-75,836007	N04° 36' 26.86609387 "	W075° 50' 09.62481878 "
168	QUIMB H17	H 17 - La Cascada	Quimbaya	4,607057	-75,832539	N04° 36' 25.40369854 "	W075° 49' 57.13948724 "
169	QUIMB H18	H 18 - La Cascada	Quimbaya	4,602169	-75,824404	N04° 36' 07.80809308 "	W075° 49' 27.85316426 "



170	QUIMB H19	H 19 - La Cascada	Quimbaya	4,600386	-75,827397	N04° 36' 01.38986239 "	W075° 49' 38.63035077 "
171	QUIMB H2	H 2 - La Cascada	Quimbaya	4,61012	-75,854756	N04° 36' 36.43178139 "	W075° 51' 17.12055251 "
172	QUIMB H20	H 20 - La Cascada	Quimbaya	4,604083	-75,83096	N04° 36' 14.69900812 "	W075° 49' 51.45661335 "
173	QUIMB H21	H 21 - La Cascada	Quimbaya	4,601883	-75,833343	N04° 36' 06.77933694 "	W075° 50' 00.03589854 "
174	QUIMB H22	H 22 - La Cascada	Quimbaya	4,602781	-75,838671	N04° 36' 10.01329950 "	W075° 50' 19.21476191 "
175	QUIMB H23	H 1 - Los Cerezos	Quimbaya	4,626426	-75,756619	N04° 37' 35.13495296 "	W075° 45' 23.82691403 "
176	QUIMB H24	H 1 - Guaimaral	Quimbaya			4° 39' 39,100" N	-75° 49' 12,800" W
177	QUIMB H25	H 2 - Guaimaral	Quimbaya	4,655648	-75,8121	N04° 39' 20.33198837 "	W075° 48' 43.55919141 "
178	QUIMB H26	La Cascada #4	Quimbaya	4,609413	-75,862441	N04° 36' 33.88529261 "	W075° 51' 44.78646222 "
179	QUIMB H3	H 3 - La Cascada	Quimbaya	4,608179	-75,847752	N04° 36' 29.44360707 "	W075° 50' 51.90688543 "
180	QUIMB H4	H 4 - La Cascada	Quimbaya	4,608937	-75,844827	N04° 36' 32.17163635 "	W075° 50' 41.37674388 "
181	QUIMB H5	H 5 - La Cascada	Quimbaya	4,607497	-75,843772	N04° 36' 26.99041150 "	W075° 50' 37.57944176 "
182	QUIMB H6	H 6 - La Cascada	Quimbaya			4° 36' 27,300" N	-75° 50' 10,500" W
183	QUIMB H7	H 7 - La Cascada	Quimbaya	4,610743	-75,852518	N04° 36' 38.67631754 "	W075° 51' 09.06655655 "
184	QUIMB H8	H 8 - La Cascada	Quimbaya	4,611249	-75,859657	N04° 36' 40.49807899 "	W075° 51' 34.76403032 "
185	QUIMB H9	H 9 - La Cascada	Quimbaya	4,612052	-75,861324	N04° 36' 43.38855852 "	W075° 51' 40.76815014 "
186	SAL H1	H 1 El Mudo	Salento	4,638048	-75,566801	N04° 38' 16.97171980 "	W075° 34' 00.48273260 "



187	SAL H10	Los Arenales	Salento			4° 41' 50,800" N	-75° 23' 50,800" W
188	SAL H11	Turberas o Pantanos de Quindío	Salento	4,700029	-75,398328	N04° 42' 00.10619957 "	W075° 23' 53.98031126 "
189	SAL H12	Laguna del Cráter	Salento	4,697208	-75,397086	N04° 41' 49.95027745 "	W075° 23' 49.51060783 "
190	SAL H13	Laguna la Escondida	Salento				
191	SAL H14	Laguna de la Cachucha	Salento				
192	SAL H15	Laguna Hermosa	Salento				
193	SAL H16	Laguna Alta	Salento				
194	SAL H17	Lagunas Cuenca Alta Quebrada Aguas Claras	Salento			4° 35' 21,600" N	-75° 28' 30,000" W
195	SAL H18	El Refugio	Salento	4,649677	-75,587681	N04° 38' 58.83579552 "	W075° 35' 15.65227228 "
196	SAL H19	El Escobal	Salento	4,639463	-75,519985	N04° 38' 22.06800548 "	W075° 31' 11.94654675 "
197	SAL H2	H 3 El Portón	Salento	4,631557	-75,474942	N04° 37' 53.60416744 "	W075° 28' 29.79091460 "
198	SAL H20	Laguna de La Virgen	Salento	4,649984	-75,422435	N04° 38' 59.94302316 "	W075° 25' 20.76778712 "
199	SAL H22	H 8 El Portón	Salento	4,634842	-75,481438	N04° 38' 05.43103906 "	W075° 28' 53.17645028 "
200	SAL H23	H 1 El Portón	Salento	4,630173	-75,472262	N04° 37' 48.62236771 "	W075° 28' 20.14356646 "
201	SAL H24	H 2 El Portón	Salento	4,630708	-75,47296	N04° 37' 50.54830608 "	W075° 28' 22.65544379 "
202	SAL H25	H 2 San Martín	Salento	4,610759	-75,583607	N04° 36' 38.73147886 "	W075° 35' 00.98595792 "
203	SAL H26	H 2 La Rivera	Salento	4,694476	-75,573565	N04° 41' 40.11519807 "	W075° 34' 24.83349460 "



204	SAL H27	Los Arboles 1	Salento	4,626782	- 75,504599	N04° 37' 36.41456638 "	W075° 30' 16.55640782 "
205	SAL H28	Los Arboles 2	Salento	4,627472	- 75,505541	N04° 37' 38.90033746 "	W075° 30' 19.94708418 "
206	SAL H29	Los Arboles 3	Salento	4,626571	-75,5036	N04° 37' 35.65431016 "	W075° 30' 12.96131194 "
207	SAL H3	H 4 El Portón	Salento	4,631146	-75,475782	N04° 37' 52.12716385 "	W075° 28' 32.81408428 "
208	SAL H30	Los Arboles 4	Salento			4° 38' 34.795" N	-75° 30' 12.728" W
209	SAL H31	Los Arboles 5	Salento			4° 38' 35.915" N	-75° 30' 13.168" W
210	SAL H32	Los Arboles 6	Salento			4° 38' 35.580" N	-75° 30' 13.649" W
211	SAL H33	H 1 La Carolina	Salento	4,701476	-75,567352	N04° 42' 05.31199095 "	W075° 34' 02.46850669 "
212	SAL H34	H 2 La Rivera	Salento	4,698355	-75,571518	N04° 41' 54.07799983 "	W075° 34' 17.46585915 "
213	SAL H35	Estrella de Agua H1	Salento	4,62428	-75,433541	N04° 37' 27.40905142 "	W075° 26' 00.74656377 "
214	SAL H36	Cocora H1	Salento				
215	SAL H37	Cocora H2	Salento				
216	SAL H38	Cocora H3	Salento				
217	SAL H39	Cocora H4	Salento				
218	SAL H4	H 5 El Portón	Salento	4,630253	-75,476259	N04° 37' 48.91061633 "	W075° 28' 34.53351659 "
219	SAL H40	Cocora H5	Salento				



220	SAL H41	Cocora H6	Salento				
221	SAL H42	Berlin H1	Salento				
222	SAL H5	H 6 El Portón	Salento	4,631316	-75,477423	N04° 37' 52.73742213 "	W075° 28' 38.72137007 "
223	SAL H6	H 7 El Portón	Salento	4,63185	-75,478572	N04° 37' 54.65820230 "	W075° 28' 42.85981754 "
224	SAL H7	H 1 La Rivera	Salento	4,69417	-75,574028	N04° 41' 39.01164047 "	W075° 34' 26.49980455 "
225	SAL H8	H1 La Paleta	Salento	4,641311	-75,565533	N04° 38' 28.72102071 "	W075° 33' 55.91711174 "
226	SAL H9	H 1 San Martín	Salento	4,611708	-75,585364	N04° 36' 42.14857242 "	W075° 35' 07.31064613 "
227	SAL H43	El Cortijo H1	Salento				
228	SAL H44	El Cortijo H2	Salento				
229	TEB H10	H 1 Planta de Sacrificio	La Tebaida			4° 27' 16,800" N	-75° 47' 23,900" W
230	TEB H11	H 1 El Mirador	La Tebaida	4,45606	-75,787208	N04° 27' 21.81509120 "	W075° 47' 13.94956156 "
231	TEB H12	H 1 Apolinar	La Tebaida	4,450288	-75,783661	N04° 27' 01.03522282 "	W075° 47' 01.18103120 "
232	TEB H13	H 1 Maravelez	La Tebaida			4° 24' 38,500" N	-75° 47' 2,700" W
233	TEB H14	H 2 Maravelez	La Tebaida			4° 24' 33,600" N	-75° 47' 58,300" W
234	TEB H15	H 3 Maravelez	La Tebaida	4,409108	-75,797416	N04° 24' 32.78892283 "	W075° 47' 50.69822933 "
235	TEB H16	H 4 Maravelez	La Tebaida	4,408907	-75,79619	N04° 24' 32.06434829 "	W075° 47' 46.28295914 "



236	TEB H17	H 5 Maravelez	La Tebaida	4,407306	-75,798369	N04° 24' 26.30280377 "	W075° 47' 54.12989394 "
237	TEB H18	H 6 Maravelez	La Tebaida	4,41026	-75,800522	N04° 24' 36.93718830 "	W075° 48' 01.87784307 "
238	TEB H19	H 7 Maravelez	La Tebaida	4,414413	-75,808671	N04° 24' 51.88730069 "	W075° 48' 31.21703844 "
239	TEB H20	H 8 Maravelez	La Tebaida			4° 24' 52,000" N	-75° 48' 27,000" W
240	TEB H21	H 9 Maravelez	La Tebaida			4° 24' 50,000" N	-75° 48' 24,000" W
241	TEB H22	H 10 Maravelez	La Tebaida			4° 24' 52,000" N	-75° 48' 37,000" W
242	TEB H23	H 11 Maravelez	La Tebaida			4° 24' 51,000" N	-75° 48' 53,000" W
243	TEB H24	H 1 El Zafiro	La Tebaida	4,420759	-75,774787	N04° 25' 14.73170439 "	W075° 46' 29.23392832 "
244	TEB H25	H 2 El Zafiro	La Tebaida	4,419656	-75,774905	N04° 25' 10.76223497 "	W075° 46' 29.65975259 "
245	TEB H26	H 3 El Zafiro	La Tebaida	4,420192	-75,774391	N04° 25' 12.68993379 "	W075° 46' 27.80745079 "
246	TEB H27	H 1 El Carmelo	La Tebaida	4,453293	-75,863115	N04° 27' 11.85559109 "	W075° 51' 47.21432107 "
247	TEB H28	H 2 El Carmelo	La Tebaida	4,45277	-75,860245	N04° 27' 09.97070898 "	W075° 51' 36.88089759 "
248	TEB H29	H 3 El Carmelo	La Tebaida	4,448965	-75,856955	N04° 26' 56.27301149 "	W075° 51' 25.03636555 "
249	TEB H30	H 4 El Carmelo	La Tebaida	4,446913	-75,853079	N04° 26' 48.88722124 "	W075° 51' 11.08304303 "
250	TEB H31	H 5 El Carmelo	La Tebaida	4,446124	-75,853663	N04° 26' 46.04701393 "	W075° 51' 13.18812602 "
251	TEB H32	H 6 El Carmelo	La Tebaida			4° 27' 18,000" N	-75° 51' 50,000" W
252	TEB H33	H 7 El Carmelo	La Tebaida			4° 27' 10,000" N	-75° 51' 42,000" W



253	TEB H34	H 1 Pisamal	La Tebaida	4,413434	-75,842562	N04° 24' 48.36266324 "	W075° 50' 33.22393555 "
254	TEB H35	Palenque#1	La Tebaida	4,447642	-75,78271	N04° 26' 51.50978009 "	W075° 46' 57.75524250 "
255	TEB H36	Mauritania	La Tebaida	4,430156	-75,783009	N04° 25' 48.56013365 "	W075° 46' 58.83377732 "
256	TEB H37	La Guinea	La Tebaida	4,473409	-75,784294	N04° 28' 24.27265885 "	W075° 47' 03.45880564 "
257	TEB H38	El Zafiro H4	La Tebaida	4,419209	-75,776128	N04° 25' 09.15217461 "	W075° 46' 34.05932385 "
258	TEB H39	El Arco	La Tebaida	4,444388	-75,77899	N04° 26' 39.79828300 "	W075° 46' 44.36401904 "
259	TEB H4	H 1 San Luis del Estero	La Tebaida	4,426872	-75,788368	N04° 25' 36.73985555 "	W075° 47' 18.12547361 "
260	TEB H40	Bavaria	La Tebaida	4,445285	-75,84994	N04° 26' 43.02750324 "	W075° 50' 59.78414355 "
261	TEB H42	El Eden H1	La Tebaida				
262	TEB H43	El Eden H2	La Tebaida				
263	TEB H6	H 1 La Judea	La Tebaida	4,461156	-75,806071	N04° 27' 40.16282896 "	W075° 48' 21.85416959 "
264	TEB H7	H 1 El Mambo	La Tebaida	4,470477	-75,779436	N04° 28' 13.71651185 "	W075° 46' 45.97012158 "
265	TEB H8	H 1 El Dorado	La Tebaida	4,47079	-75,777572	N04° 28' 14.84512929 "	W075° 46' 39.25784711 "
266	TEB H9	H 1 La Guinea	La Tebaida			4° 28' 13,000" N	-75° 47' 4,300" W
267	TEB H1	La Campana 1 - Ladrillera	La Tebaida				
268	TEB H2	La Bonanza H1	La Tebaida				



269	TEB H3	Moldavia H1	La Tebaida				
270	TEB H41	Balalaika H1	La Tebaida				
271	TEB H44	Las Veraneras H1	La Tebaida				



ANEXO 2. Componente Programático POMCA río La Vieja, relacionado con Ordenamiento Territorial

PROGRAMA	PROYECTO	ACTIVIDAD
PROGRAMA 1. ARMONIZACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL TERRITORIAL EN LA CUENCA DEL RÍO LA VIEJA	1. Armonización de instrumentos de planificación con los lineamientos del POMCA	Armonización PGAR y PAC CRQ, CARDER y CVC con POMCA.
		Actualización de determinantes ambientales para POTS y EOTs.
		Articulación POT, PBOT y EOT municipales con POMCA
		Concertación agendas conjuntas con entes territoriales, sobre uso del suelo, reducción de vertimientos y emisiones, con énfasis en GEI
		Concertación agendas conjuntas con gremios de la producción (GEI)
		1.6. Articulación de planes de manejo de áreas protegidas y suelos de protección al POMCA, EOTs, POTs, POTs y SIRAP Eje Cafetero.
PROGRAMA 2. SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL DEL SUELO Y LOS SECTORES PRODUCTIVOS	2. Conocimiento y Planificación del suelo	Conocimiento del uso y manejo del suelo
		Investigación, y conocimiento de los suelos, su preservación, restauración, uso y manejo sostenible.
	3. Formulación y puesta en marcha de un programa de conservación de suelos y promoción de sistemas sostenibles de producción	Uso sostenible de los suelos de la cuenca
		Fomento de negocios verdes que incluyan la gestión sostenible del suelo en la Cuenca
	4. Recuperación de	Actualización periódica de delimitación de zonas erosionadas
		Asistencia técnica y preventiva sobre buenas prácticas agrícolas BPA, agroforestales, incluida protección rondas hídricas



	suelos y reconversión de usos hacia sistemas sostenibles	2.3. Reconversión sociambiental sistemas productivos en reserva ley 2a y Áreas Naturales Protegidas
5. Control y recuperación de zonas mineras		Recuperación, rehabilitación y restauración de áreas degradadas en zonas de protección, incluidas rondas hídricas
		Identificación de títulos a excluir o restringir, y comunicación a autoridad minera
		Reglamentación ambiental de extracción de materiales de arrastre
		Control y vigilancia ambiental de actividad minera en la cuenca
		Asistencia técnica para recuperación áreas afectadas
		Regulación ambiental a la megaminería en la cuenca.
6. Ordenamiento y planificación del turismo presente en el suelo rural de la Cuenca		Caracterización de los servicios turísticos presentes en la cuenca y en conflicto con el uso rural.
		Ordenamiento de la actividad turística rural en la cuenca
7. Conservación de la biodiversidad.		Priorización de áreas de conservación y restauración
		Requerimientos ambientales para manejo de áreas de conservación y restauración.
		Aplicación de la ruta metodológica para la creación de nueva (s) área (s) protegida (s)
		Adquisición de predios en áreas priorizadas.
		Formulación e implementación de planes de recuperación y manejo de especies amenazadas, endémicas y/o de interés



PROGRAMA 3. ÁREAS PROTEGIDAS Y SUELOS DE PROTECCIÓN	8. Ordenamiento y Planificación de las Áreas Naturales Protegidas y ecosistemas estratégicos	Formulación planes de manejo y acuerdos de manejo de Áreas Protegidas
		Formulación planes de manejo y acuerdos de manejo de páramos y humedales.
		Ordenamiento de los bosques naturales de la Cuenca.
		Diseño y formulación de la Estructura Ecológica de la cuenca.
		Desarrollo del turismo de naturaleza en la Cuenca
9. Gestión de sistemas productivos en áreas protegidas y suelos de protección	10. Ejecución del Programa de sostenibilidad ambiental del Paisaje Cultural Cafetero (PCC)	Implementación de planes de manejo y acuerdos de manejo de Áreas Protegidas y suelos de protección
		Incorporación de herramientas de gestión de Áreas Protegidas y suelos de protección a la administración ambiental de los municipios
		Delimitación y recuperación de Áreas Forestales protectoras y corredores biológicos de las microcuencas abastecedoras de municipios y centros poblados rurales
PROGRAMA 4. USO SOSTENIBLE DEL AGUA Y SANEAMIENTO BÁSICO	11. Conocimiento y manejo del recurso hídrico superficial	Inventario, caracterización de usuarios, elaboración e implementación de planes de ordenación del recurso hídrico PORH y reglamentación de usos, con base en modelación y balance hídrico de cada subcuenca (2)
		Diseñar, instalar y operar red hidrometeorológica en la totalidad de la cuenca del río La Vieja, que contemple por lo menos una estación hidrométrica de cierre en cada subcuenca
		Actualización de las evaluaciones regionales del agua (ERA) en las subcuencas y microcuencas abastecedoras del río La Vieja, a cargo de la CRQ, CARDER y CVC.
		Acotamientos de rondas hídricas



	12. Planificación y manejo de los acuíferos de la Cuenca	Formulación e implementación de las medidas de manejo de acuíferos
	13. Ahorro y uso eficiente del agua	Formular e implementar planes de uso eficiente y ahorro del agua en las cabeceras municipales (21) y centros poblados de la cuenca (82)
	14. Saneamiento básico integral para la cuenca	Actualización objetivos de calidad, para cada una de las 20 subcuencas, de acuerdo con PORH y POMCA y modelación de calidad (2)
		Actualización del estado actual de los sistemas de tratamiento de aguas residuales rurales en la cuenca, con base en POMCA
		Implementación y manejo de sistemas de tratamiento de aguas residuales en viviendas rurales dispersas
		Implementación y manejo de planes de saneamiento y manejo de vertimientos
	15. Gestión ambiental de residuos sólidos	Disposición y manejo regional de los residuos sólidos
		Actualización e implementación PGIRS municipales
		Disposición y manejo regional de los escombros
		Identificación, diseño e implementación de sistemas regionales de disposición y aprovechamiento de residuos sólidos
PROGRAMA 5. ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN SOCIAL	16. Fortalecimiento de la gobernanza para la gestión ambiental de la cuenca	Fortalecer la participación de la comunidad a través del Consejo de Cuenca y las mesas regionales establecidas
	17. Educación y comunicación ambiental	Articulación en los planes departamentales de educación e investigación escolar, de los lineamientos del POMCA
		Desarrollo e implementación de estrategias de comunicación para la gestión ambiental de la cuenca
PROGRAMA 6.		Ajuste y actualización del sistema de información a los requerimientos del POMCA (SIG).



INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTO PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL DE LA CUENCA	18. Información y coordinación general del POMCA	Creación de módulo de la Evaluación Regional del Agua (ERA), dentro del sistema de información de las CARs
		Mantenimiento del Sistema de Información para el POMCA y la ERA, en las CARs e incorporación en SIG municipios
		Coordinación, seguimiento y evaluación del POMCA
GESTION RIESGO Y CAMBIO CLIMATICO		
PROGRAMA DE GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO Y CAMBIO CLIMÁTICO	1. Conocimiento del riesgo natural en la Cuenca	Actualización de los planes municipales de gestión del riesgo
		Conocimiento de los riesgos naturales en las zonas rurales de la Cuenca
		Conocimiento de los riesgos naturales en las zonas urbanas y de expansión urbana de la Cuenca
	2. Reducción del riesgo del riesgo natural	Mitigación de viviendas ubicadas en zonas de alto riesgo
		Reducción del riesgo de las infraestructuras ubicadas en las áreas críticas por amenaza alta de movimientos en masa de cada municipio
		Aplicación de medidas estructurales de reducción del riesgo en las áreas críticas por amenaza alta de inundaciones y avenidas torrenciales de cada municipio
		Diseño de redes locales de alerta temprana o prevención de amenazas: 20 redes montadas y en operación, una por subcuenca
	3. Manejo de desastres por riesgos naturales	Montaje y operación de redes locales de alerta temprana o prevención de amenazas por inundaciones y avenidas torrenciales.
		Conformación, capacitación y puesta en marcha de la red de actores del sistema regional de gestión del riesgo. Divulgación del plan de gestión del riesgo y adaptación al cambio climático, en forma integral con el POMCA
	4. Ejecución articulada de los planes departamentales de	



	adaptacion y mitigacion al cambio climatico	
--	--	--