

ESTUDIOS - URBANO REGIONALES

DETERMINANTES AMBIENTALES PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPAL: EL CASO DEL DEPARTAMENTO DEL CESAR

Primera Edición

Rosana Garnica Berrocal

Rubén Darío Godoy Gutiérrez



ESTUDIOS URBANO - REGIONALES

DETERMINANTES AMBIENTALES PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPAL: EL CASO DEL DEPARTAMENTO DEL CESAR

Primera Edición

Rosana Garnica Berrocal
Rubén Darío Godoy Gutiérrez



Universidad de Córdoba - Departamento de Geografía y Medio Ambiente

Montería, abril de 2013

**DETERMINANTES AMBIENTALES PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DE LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL CESAR.**

Acerca del Libro.

El presente documento es el resultado del trabajo realizado entre el Departamento de Geografía y Medio Ambiente de la Universidad de Córdoba y la Corporación Autónoma Regional del Cesar (CORPOCESAR). Este proyecto se denomina Identificación de las Determinantes Ambientales y los Elementos Articuladores Regionales para el Ordenamiento Territorial en el Área de Jurisdicción de la Corporación, el Análisis de las Situaciones de Conflictos y la Definición de las Determinantes Ambientales para los Planes de Ordenamiento Territorial, según lo reglamenta el Artículo 10 de la Ley 388 de 1997, y se desarrolla en el marco de la línea de investigación Sostenibilidad Ambiental y Recursos Naturales.

Parte I. Análisis de Situaciones de Conflictos Actuales.

Parte II. Determinantes Ambientales para el Ordenamiento Territorial.

Citación: GARNICA Berrocal, Rosana y GODOY, Gutiérrez, Rubén. (2013). Determinantes ambientales para el ordenamiento territorial municipal: el caso del Departamento del Cesar. Editorial Zenú, páginas 232, Montería, Colombia.

Esta primera edición ha sido posible gracias al apoyo del equipo técnico del Departamento de Geografía y Medio Ambiente de la Universidad de Córdoba y en especial a los diversos actores institucionales del área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Cesar (CORPOCESAR), quienes ayudaron en la construcción de las Determinantes Ambientales del Departamento del Cesar.

Autores: Rosana Garnica Berrocal y Rubén Darío Godoy Gutiérrez.

También fue posible gracias al apoyo del equipo técnico de la Corporación Autónoma Regional del Cesar (CORPOCESAR) y al Centro de Investigaciones de Investigaciones de la Universidad de Córdoba (CIUC).

Corrección de Estilo: Marta Zapata Márquez

Diseño y Diagramación: Marco Delgado Jiménez.

Primera Edición, abril de 2013.

Impresión: Editorial Zenú.

ISBN: 978-958-57901-0-0

Entidades Participantes: Corporación Autónoma Regional del Cesar (CORPOCESAR) y Universidad de Córdoba.

CONTENIDOS

Parte I. Análisis de Situaciones de Conflictos.

Parte II. Determinantes Ambientales para el Ordenamiento Territorial.

PRÓLOGO	9
INTRODUCCIÓN.....	11
SIGLAS Y ABREVIATURAS.....	15
1. ANÁLISIS DE SITUACIONES DE CONFLICTOS ACTUALES.....	18
1.1 Conflictos en las Áreas Protegidas.	19
1.1.1 Ocupación ilegal de cauces de ríos y quebradas.	19
1.1.2 Disminución del espejo de agua en ciénagas.	20
1.1.3 Intervención de bosques en zonas de nacimiento y rondas hídricas.	23
1.1.4 Contaminación de cuencas y subcuencas por la actividad minera de carbón.	25
1.1.5 Desestabilización de ríos por explotación de material de arrastre.	26
1.1.6 Degradación de áreas por uso excesivo y movimientos masivos de suelos.....	28
1.1.7 Deforestación, expansión agrícola y cacería en los bosques andinos.	29
1.1.8 Crecimiento de asentamientos urbanos y actividades de recreación en bosques ribereños.	30
1.2 Conflictos en las Áreas Forestales.....	31
1.2.1 Principales conflictos en áreas de aptitud para la reforestación comercial.	34
1.2.2 Identificación de la oferta para el establecimiento de modelos de reforestación comercial.	36
1.2.3 Zonas de aptitud forestal comercial sin restricciones.	37
1.2.4 Zonas de aptitud forestal comercial con restricciones menores.....	38
1.3 Conflictos de Usos Generados por la Actividad Minera.	42
1.3.1 El carbón.....	42
1.3.2 El recurso hídrico.....	46
1.3.3 La población.	48
1.4 Conflictos de Usos Presentes en el Espacio Público.	49
1.5 Conflictos de Usos por Amenazas y Riesgos.	53
1.6 Consideraciones Finales.	53
2. LAS DETERMINANTES AMBIENTALES PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL.	56
2.1 Las Áreas Protegidas en el Ordenamiento Territorial.	56

2.1.1	Reservas forestales creadas por la Ley 2da de 1959.....	59
2.1.2	Parques Nacionales Naturales.....	60
2.1.3	Áreas de manejo especial.....	61
2.1.4	Áreas de especial importancia ecosistémica para la protección.	67
2.1.5	Reservas de la sociedad civil.	71
2.1.6	Reservas forestales protectoras regionales.....	72
2.1.7	Áreas protegidas existentes en el Departamento del Cesar.....	74
2.2	La Planificación y Fomento de la Actividad Forestal Productora y la Zonificación Ambiental.	79
2.2.1	El concepto y las generalidades.	79
2.2.2	Categorías de zonificación ambiental.	80
2.2.3	Procedimiento de zonificación forestal.....	85
2.2.4	La planificación y fomento de las áreas forestales productoras.....	93
2.3	Determinantes para las Amenazas y Riesgos.	101
2.3.1	Fase diagnóstica.....	101
2.3.2	Fase de prospección.....	104
2.3.3	Fase de formulación.....	104
2.3.4	Fase de implementación.....	105
2.3.5	Documentos y estudios técnicos a consultar durante la revisión de los POT.	107
2.4	Determinantes para los Equipamientos del Alto Impacto Ambiental.....	108
2.4.1	La localización de infraestructuras y equipamientos de alto impacto ambiental.....	108
2.5	Determinantes Para el Espacio Público.	125
2.5.1	La clasificación de los elementos constitutivos del espacio público.	125
2.5.2	Los documentos en el POT sobre el espacio público.	128
2.5.3	El espacio público en las fases del POT.	130
2.5.4	Otra normatividad de espacio público para tener en cuenta en el ordenamiento territorial.....	131
2.5.5	El espacio público en el Departamento del Cesar.....	132
2.6	Determinantes para el Ordenamiento Rural.	182
2.6.1	Las categorías del suelo de protección en suelo rural.....	182
2.6.2	Las categorías de desarrollo restringido en suelo rural.....	188
2.7	Determinantes para la Minería.	210
2.7.1	Determinantes para incluir en el diagnóstico de los POT.....	210
3.	BIBLIOGRAFÍA.....	214

Índice de Tablas

Tabla 1. Osos Cazados en los Últimos 30 Años.....	29
Tabla 2. Giros de Regalías por Explotación de Carbón en el Departamento del Cesar y Carbón (Cifras en Pesos).....	48
Tabla 3. Municipios del Cesar y Extensiones Incluidas en zona de Reserva Forestal Sierra Nevada Santa Marta.....	59
Tabla 4. Parques Nacionales Naturales en el Departamento del Cesar.....	60
Tabla 5. Propuesta de Humedales como Categoría de Manejo: Distrito de Manejo Integrado.....	62
Tabla 6. Área de Manejo Especial: Cuencas en Ordenación.....	65
Tabla 7. Áreas Propuestas para Conservación.....	68
Tabla 8. Propuesta para Designación de Áreas Naturales Histórico Cultural.....	70
Tabla 9. Propuesta Reserva para la Sociedad Civil.....	71
Tabla 10. Propuesta Reservas Forestales Protectoras.....	72
Tabla 11. Áreas Protegidas en el Departamento del Cesar.....	74
Tabla 12. Otras Áreas Protegidas en el Departamento del Cesar.....	76
Tabla 13. Municipios del Cesar y Extensiones Incluidas en Zona de Reserva Forestal Sierra Nevada de Santa Marta (SNSM).....	84
Tabla 14. Municipios del Cesar y Extensiones Incluidas en Zona de Reserva Forestal de Los Motilones....	84
Tabla 15. Municipios del Cesar y Extensiones Incluidas en Zona de Reserva del Río Magdalena.....	85
Tabla 16. Áreas en las Unidades de Ordenación Forestal (UOF) en los Municipios del Cesar.....	95
Tabla 17. Estándares Máximos Permisibles de Niveles de Emisión de Ruido dB.....	116
Tabla 18. Restricciones a los Usos en Áreas Cercanas a Aeropuertos.....	120
Tabla 19. Propuesta de Clasificación del Espacio Público de Valledupar en el POT 1999-2008.....	134
Tabla 20. Propuesta de Clasificación del Espacio Público en el EOT de San Diego 2000-2009.....	136
Tabla 21. Propuesta de Clasificación del Espacio Público en el EOT Manaure Balcón del Cesar 2005-2014.	138
Tabla 22. Propuesta de Clasificación del Espacio Público en el PBOT de Agustín Codazzi 2009-2021.....	140
Tabla 23. Espacio Público en el PBOT de la Jagua de Ibérico 2000-2009.....	141
Tabla 24. Propuesta de Clasificación del Espacio Público en el PBOT de Curumaní 2000-2009.....	142

Tabla 25. Propuesta de Clasificación del Espacio Público en el EOT de Becerril 2001-2010.....	146
Tabla 26. Propuesta de clasificación del Espacio Público en el EOT de Pailitas 2005-2014.....	148
Tabla 27. Propuesta de Clasificación del Espacio Público en el EOT de Pelaya 2003-2012.....	151
Tabla 28. Propuesta de Clasificación del Espacio Público en el EOT de La Gloria 2003-2012.....	152
Tabla 29. Propuesta de Clasificación del Espacio Público en el EOT de Río de Oro 2000-2009.....	155
Tabla 30. Propuesta de Clasificación del Espacio Público en el PBOT de Aguachica 2000-2009.....	158
Tabla 31. Propuesta de Clasificación del Espacio Público en el EOT de San Martín 2004-2013.....	163
Tabla 32. Propuesta de Clasificación del Espacio Público en el EOT de San Alberto 2004-2013.....	164
Tabla 33. Propuesta de Clasificación del Espacio Público en el EOT Gamarra 2002-2011.....	165
Tabla 34. Propuesta de Clasificación del Espacio Público en el EOT de Chimichagua 1999-2008.....	169
Tabla 35. Propuesta de Clasificación del Espacio Público en el EOT de Tamalameque 2004-2013.....	170
Tabla 36. Propuesta de Clasificación del Espacio Público en el EOT de Chiriguaná 2000-2009.....	171
Tabla 37. Propuesta de Clasificación del Espacio Público en el EOT de Bosconia 2001-2010.....	173
Tabla 38. Propuesta de Clasificación del Espacio Público en el EOT de El Copey 2002-2011.....	176
Tabla 39. Propuesta de Clasificación del Espacio Público en el EOT de El Paso 2000-2009.....	178
Tabla 40. Propuesta de Clasificación del Espacio público en el EOT de Astrea 2001-2010.....	180
Tabla 41. Propuesta de Clasificación del Espacio Público en el EOT de Pueblo Bello 2004-2013.....	181
Tabla 42. Usos del Suelo en Zonas de Producción.....	183
Tabla 43. Propuesta de Densidades Máximas para Vivienda Campestre en el Departamento de Cesar.....	198
Tabla 44. Densidades máximas para vivienda campestre y ponderación en el Departamento del Cesar.....	199
Tabla 45. Matriz de Ponderación y Calificación de Factores para la Determinación de las Densidades Máximas para la Vivienda Campestre.....	200
Tabla 46. Matriz de Ponderación de Factores para la Determinación de las Densidades Máximas para la Vivienda Campestre con 635 de Ponderación.....	200
Tabla 47. Matriz de Ponderación de Factores para la Determinación de las Densidades Máximas para la Vivienda Campestre con 405 de ponderación.....	201
Tabla 48. Matriz de Ponderación de Factores para la Determinación de las Densidades Máximas para la Vivienda Campestre con 283 de Ponderación.....	202

Índice de Figuras

Figura 1. Playones Utilizados para Cultivo de Patilla y Levantamiento de Dique en las Áreas Limítrofes de la Ciénaga.....	21
Figura 2. La Ciénaga El Paso y sus Humedales en el Municipio de El Paso.....	21
Figura 3. Utilización de Nasas en Serie y Comercialización de Bagre Blanco (<i>sorubim cuspicaudatus</i>) en la Ciénaga de Zapatosa.....	22
Figura 4. La Ciénaga de Zapatosa y sus Diversos Islotes.....	23
Figura 5. La Actividad Minera en la Jagua de Ibérico en la Vía a la Vereda la Victoria de San Isidro.....	25
Figura 6. Mapa de Conflictos de Usos del Suelo en el Departamento del Cesar.....	27
Figura 7. Ocupación de Franjas Ribereñas del Río Manaure en el Departamento del Cesar.....	30
Figura 8. Vivienda en el Municipio de La Paz en Áreas de Relieves Colinados.....	31
Figura 9. Actividades Recreativas en el Río Guatapurí en el Municipio de Valledupar.....	31
Figura 10. Conflicto Ocasionado por la Explotación de Carbón en la Serranía de Perijá.....	42
Figura 11. Mapa de Títulos Mineros en el Departamento del Cesar.....	44
Figura 12. Títulos Mineros Obtenidos entre 1990 y 2011 en Áreas Excluidas y Restringidas.....	45
Figura 13. Títulos Mineros en Áreas Protegidas.....	46
Figura 14. Títulos y Solicitudes en Áreas Protegidas.....	46
Figura 15. La Desestabilización del Cauce del Río Ocasionada por la Remoción del Material en Taludes y Fondos.....	47
Figura 16. La Distribución de Minerales en Títulos Vigentes del Departamento del Cesar.....	48
Figura 17. Mapa de Propuesta de Áreas protegidas para el Departamento del Cesar.....	58
Figura 18. Mapa de Propuesta de Áreas de Reserva Forestal en el Departamento del Cesar.....	83
Figura 19. Mapa de Propuesta de Espacio público para el Departamento del Cesar.....	133
Figura 20. Mapa de las Unidades Agrícolas Familiares en el Departamento del Cesar.....	195
Figura 21. Propuesta de las Densidades Máximas para Vivienda Campestre en el Cesar.....	197

PRÓLOGO

Este libro está dirigido a Corporaciones Autónomas Regionales (CARs) y a las entidades territoriales presentes en Colombia, debido a la necesidad de generar una síntesis acerca de los contenidos jurídicos y normativos en materia de determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios que han registrado en los últimos años un notable avance en este tema.

Para la mayoría de los lectores acaso sea preciso señalar que en la actualidad las determinantes ambientales para el ordenamiento territorial municipal en Colombia ya no aparecen limitadas al estudio y aplicación de las leyes 2da de 1959; 128 de 1994, 99 de 1993; 388 de 1997, del Código Nacional de los Recursos Naturales de 1974, de modo que han surgido nuevas disposiciones reglamentarias, dirigidas desde diferentes enfoques de la intervención del territorio, que ameritan ser incorporadas en el ordenamiento territorial, tales como: los Decretos 097 de 2006, 3600 de 2007; 4066 de 2008, 2372 de 2010, el Reglamento Técnico del sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS 2000, entre otras reglamentaciones.

A esto se le suman, las proyecciones de la Política Ambiental del Plan Nacional de Desarrollo 2010 - 2014, convirtiéndose en una razón adicional de articulación de herramientas de planificación, más para el análisis y la actualización de las determinantes ambientales, debido a que se estructura en torno a ejes como el agua y territorio.

En este sentido, las determinantes ambientales, buscan garantizar la funcionalidad de la base natural y permitir un desarrollo económico, ecológicamente sostenible y socialmente comprometido, de lo cual se derivan las responsabilidades y competencias en el marco de la institucionalidad del Sistema Ambiental (SINA) y de la gestión ambiental asignada a las Corporaciones Autónomas Regionales (CARs) tomando como eje fundamental la incorporación de la dimensión ambiental en el ordenamiento territorial.



Partiendo de estas ideas, en la presente publicación se intenta recoger algunos de los contenidos más significativos de la evolución reciente en el ámbito normativo y jurídico referido a contenidos que puedan considerarse como determinantes ambientales para el ordenamiento territorial donde tienen jurisdicción las autoridades ambientales.

El objetivo propuesto de los autores es contribuir a la sistematización del conocimiento de la materia en cuanto a la definición de parámetros necesarios para armonizar los procesos de ordenación del territorio departamental y avanzar en la articulación de los diferentes instrumentos de planificación con los cuales disponen las CARs.

En buena hora, la Universidad de Córdoba, ha logrado unir esfuerzos para publicar esta obra, que sin lugar a dudas interesará a geógrafos, ingenieros ambientales, forestales, civiles, ingenieros de minas y energía, arquitectos, planificadores, y en especial a administradores departamentales y locales.

Rosana Garnica Berrocal
Rubén Darío Godoy Gutiérrez



INTRODUCCIÓN

El presente documento forma parte del proyecto titulado Identificación de las Determinantes Ambientales y los Elementos Articuladores Regionales para el Ordenamiento Territorial en el Área de Jurisdicción de esta corporación, Análisis de las Situaciones de Conflictos y Definición de las Determinantes Ambientales para los Planes de Ordenamiento Territorial, que desarrollan la Universidad de Córdoba a través del Departamento de Geografía y Medio Ambiente y CORPOCESAR. Éste se estructura en dos partes: la primera parte detalla el Análisis de las Situaciones de Conflictos, y la segunda parte define las Determinantes Ambientales para los POT según lo reglamenta el Artículo 10 de la Ley 388 de 1997 (Congreso de Colombia, 1997), al establecer que en la elaboración y adopción de sus planes, los municipios y distritos deben tener en cuenta determinantes que constituyen normas de superior jerarquía, en sus propios ámbitos de competencia, de acuerdo con la Constitución y las leyes.

Este proyecto adquiere importancia en la medida en que las determinantes ambientales deben ser tenidas en cuenta por parte de los municipios en los procesos de ordenación territorial a partir de los siguientes aspectos:

1. La conservación y protección del medio ambiente, los recursos naturales, 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 (SINA), en los aspectos relacionados con el ordenamiento espacial del territorio, de acuerdo con la Ley 99 de 1993 (Congreso de Colombia, 1993) y el Decreto Ley 2811 de 1974 (Presidencia de la República de Colombia, 1974), tales como: las limitaciones derivadas de 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 de la Corporación Autónoma Regional o la autoridad ambiental de la respectiva jurisdicción, en cuanto a la reserva, alinderamiento, administración o sustracción de los Distritos de Manejo Integrado (DMI), 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 (SPNN) 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.

2. Las políticas, directrices y regulaciones sobre conservación, preservación y uso de las áreas e inmuebles consideradas como patrimonio cultural de la Nación y de los Departamentos, incluyendo el histórico, artístico y arquitectónico, de conformidad con la legislación correspondiente.

3. El señalamiento y localización de las infraestructuras básicas relativas a la red vial nacional y regional, puertos y aeropuertos, sistemas de abastecimiento de agua, saneamiento y suministro de energía, así como las directrices de ordenamientos para sus áreas de influencia.

4. Los componentes de ordenamiento territorial de los planes integrales de desarrollo metropolitano, en cuanto se refieran a hechos metropolitanos, así como las normas generales que establezcan los objetivos y criterios definidos por las áreas metropolitanas en los asuntos de ordenamiento del territorio municipal, de conformidad con lo dispuesto por las leyes 99 de 1993 y 128 de 1994 (Congreso de Colombia, 1993,1994).

Adicionalmente, la Ley 99 de 1993 (Congreso de Colombia, 1993), por su parte establece en el Artículo 31 que le corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales dentro de sus funciones ...”establecer las normas generales y las densidades máximas a las que se sujetarán los propietarios de



vivienda en áreas sub-urbanas y en cerros y montañas, de manera que se proteja 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” (p.25)

De esta manera, la incorporación de la dimensión ambiental en el ordenamiento territorial busca garantizar la funcionalidad de la base natural, y permitir un desarrollo económico, ecológicamente sostenible y socialmente comprometido; de lo cual se derivan compromisos y competencias en el marco de la institucionalidad del SINA y de la gestión ambiental asignada a las CARs.

En este sentido, las determinantes ambientales se convierten en parámetros necesarios para armonizar los procesos de ordenación del territorio del departamento del Cesar y contribuir en el avance de la articulación de los diferentes instrumentos de planificación con los cuales dispone la corporación. Así, asume la visión del desarrollo sostenible y orientar la nueva generación de los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) que se inicia a través de las revisiones y ajustes de sus contenidos; teniendo en cuenta la adecuada incorporación de las dimensiones del desarrollo social, político, cultural, ambiental y económico.

El desarrollo del proyecto parte de la recolección de información primaria que permite reconocer la realidad del territorio y la revisión de información secundaria que posibilita la lectura y consulta con el fin de conocer los planes, estudios y la cartografía existentes en el área de jurisdicción de CORPOCESAR, entre los cuales se registran:

Los Planes de Ordenación Ambiental y Manejo de Cuencas del Magiríaimo (Hidrotec,2009), identificación determinantes de ordenamiento territorial de la ecorregión Sierra Nevada de Santa Marta (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2010), de Ordenación Forestal para el Departamento del Cesar (CORPOCESAR & Corporación Nacional de Investigación y Fomento Forestal, 2008), Gestión Integral de Residuos Sólidos (Alcaldías municipales 2009-2024), Gestión Ambiental Regional (CORPOCESAR, 2002-2010), Departamental de Agua (PDA), de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (Alcaldías municipales 2009-2019), Ordenamiento Minero (POM), Plan de Acción para la conservación del oso andino (CORPOCESAR, 2008).

En estudios similares se tienen el diagnóstico del Plan de Ordenamiento y Manejo Ambiental de la Subcuenca Hidrográfica del río Magiríaimo, municipios de Agustín Codazzi, La Paz y San Diego



(CORPOCESAR, 2009); hidrosedimentología en la corriente de aguas superficiales de la quebrada Torcoroma para la capacidad de soporte (2008), Cesar en Cifras 2009 (Gobernación del Cesar, 2010), la identificación de las determinantes de ordenamiento territorial de la Ecorregión Sierra Nevada de Santa Marta (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial., Organización de Estados Iberoamericanos e Ingeniería Pérez, 2010); y la cartografía en formato Shape relacionada con la división política administrativa del Departamento (municipios, corregimientos, veredas, centros poblados), las cuencas hidrográficas, microcuencas, los cuerpos de agua, corrientes hídricas superficiales, la clasificación del territorio (perímetros urbanos, de expansión urbana, de protección ambiental (Alcaldías municipales vigentes 1999,2000, 2001,2003,2004,2005,2007., CORPOCESAR, 2007, 2009,2010); evaluación del riesgo por inundaciones y eventos geotécnicos en las cuencas de las corrientes Honda, Chiriaimo, San Alberto, Badillo en el departamento del Cesar (Universidad del Magdalena, 2009), entre otra cartografía y estudios asociados a la temática estudiada.

Finalmente, se destaca que resulta fundamental para CORPOCESAR asumir la reglamentación existente relacionada con el ordenamiento territorial tanto a nivel nacional como regional, que necesariamente conllevan a pensar en la dimensión urbano-regional del territorio, dejando atrás la visión meramente urbana, intramunicipal, que muchas veces genera fragmentaciones territoriales, limitándose a respetar los límites político administrativos municipales cuando las estructuras espaciales evidencian vínculos que trascienden estas divisiones.



SIGLAS Y ABREVIATURAS

AICA:	Área de Importancia Ambiental para la conservación de Aves.
CARS:	Corporaciones Autónomas Regionales.
CLOPAD:	Comité Local de Atención y Prevención de Desastres.
CONIF:	Corporación Nacional de Investigación y Fomento Forestal.
CORPOCALDAS:	Corporación Autónoma Regional del Departamento de Caldas.
CORPOCESAR:	Corporación Autónoma Regional del Departamento del Cesar.
CRQ	Corporación Autónoma Regional del Departamento del Quindío.
DMI:	Distrito de Manejo Integrado.
EOT	Esquema de Ordenamiento Territorial.
IDEAM:	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales.
IGAC:	Instituto Geográfico Agustín Codazzi.
INCODER:	Instituto Colombiano del Desarrollo Rural.
INDERENA:	Instituto Nacional de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente.
INGEOMINAS:	Instituto Colombiano de Geología y Minería.
LP:	Lou Pressure.
MAVDT:	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
NBI:	Necesidades Básicas Insatisfechas.
OACI:	Organización de Aviación Civil Internacional.
PBOT	Plan Básico de Ordenamiento Territorial.

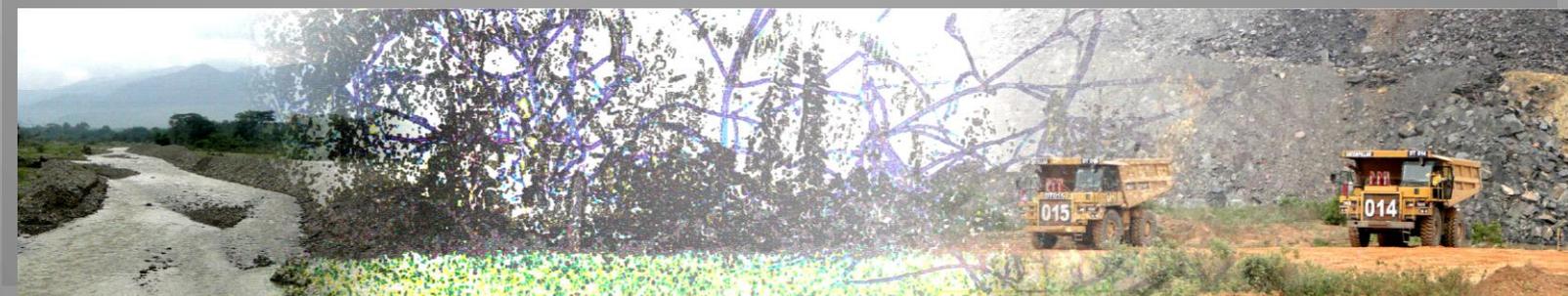


PDA:	Plan Departamental de Agua.
PEMP: Cultural.	Plan Especial de Manejo y Protección del Patrimonio Arquitectónico, Histórico y Cultural.
PGAR:	Plan de Gestión Ambiental Regional.
PGIR:	Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
PNN:	Parques Nacionales Naturales.
POF O PGOF:	Plan de Ordenamiento Forestal o Plan General de Ordenación Forestal.
POMCA:	Plan de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas.
POP:	Plan de Ordenamiento Pesquero.
POT:	Plan de Ordenamiento Territorial.
PSMV:	Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos.
RAS 2000:	Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico del año 2000.
RF:	Reserva Forestal.
SIDAP:	Sistema Departamental de Áreas Protegidas.
SIGOT:	Sistema de Información Geográfica para el Ordenamiento Territorial.
SINA:	Sistema Nacional Ambiental.
SNSM:	Sierra Nevada de Santa Marta.
SPNN:	Sistema de Parques Nacionales Naturales.
UAESPNN:	Unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales Naturales.
UAF:	Unidad Agrícola Familiar.
UOF:	Unidad de Ordenación Forestal.



PARTE I

Análisis de Situaciones de Conflictos Actuales



1. ANÁLISIS DE SITUACIONES DE CONFLICTOS ACTUALES.

El análisis de las situaciones de conflicto se realiza de acuerdo con la aplicación de las normas nacionales y regionales, los estudios técnicos facilitados por la Corporación Autónoma Regional del Cesar y la información obtenida a partir del trabajo de campo en el cual se hizo el reconocimiento del territorio. Las áreas temáticas en las cuales se identifican los conflictos son: áreas protegidas, áreas forestales, minería, espacio público, amenazas y riesgos.

Entre los principales conflictos de usos presentes en las áreas protegidas se reconocen a nivel del recurso hídrico: la ocupación ilegal de cauces de ríos y quebradas que provocan la disminución de la cantidad y calidad de agua, la disminución del espejo de agua en ciénagas por avance de las actividades agropecuarias e industriales, la sobrepesca en la ciénaga de Zapatosa, la intervención de bosques en zonas de nacimiento, rondas hídricas y en cursos de agua estratégico, la contaminación de cuencas y subcuencas por la actividad minera de explotación carbonífera, la desestabilización de cuencas y subcuencas por explotación de material de arrastre, la degradación de áreas por uso excesivo provocando procesos de erosión y contaminación de cursos de agua por la actividad industrial y el vertimiento de aguas de uso doméstico.

Igualmente, se evidencian conflictos a nivel de ampliación de la frontera agropecuaria en zonas de importancia forestal; movimientos masivos de suelo que ocasionan represamiento de quebradas, deforestación; actividades agrícola y cacería en los bosques andinos de la serranía de Perijá (en el radio de acción del Oso Andino (*Tremartus Ornatus*) como lo afirma la Corporación Autónoma Regional del Cesar (2008) y el crecimiento de asentamientos urbanos, entre otros conflictos.

La temática de áreas forestales, se trabaja con base en el Plan General de Ordenación Forestal del Cesar (CORPOCESAR, 2008), en el cual se confirman aspectos que en la actualidad pueden generar conflictos dentro de los procesos de ordenación:

- Es necesaria la inclusión de la zonificación ambiental del Departamento como punto de partida para la zonificación forestal dentro del PGOF para poder llevar a cabo la ordenación forestal a niveles más específicos como el municipal, zonas e incluso lugares o bosques puntuales.



- Carece de la zonificación clara de las áreas forestales productoras, ya que a pesar de que se manejan las categorías de reserva forestal, unidades de ordenación forestal y áreas de vocación forestal para plantaciones comerciales, no se integran en una sola categoría de zonificación, que bien podría denominarse como “áreas forestales productoras”, por cuanto las áreas forestales de vocación protectora y protectora - productora deben incluirse en las categorías referidas a la conservación, restauración o manejo sostenible.
- La cartografía no muestra de forma específica las unidades de zonificación forestal del Departamento.

En cuanto a minería se demuestran conflictos de uso en la explotación de carbón principalmente en la serranía de Perijá y en el valle del río Cesar. La minería de arrastre representa una amenaza para los ríos y cuerpos de agua del Departamento y en lo referido al impacto que genera la actividad minera para la población asentada en el territorio, se evidencian los fuertes flujos migratorios, la alteración de la tranquilidad y el incremento de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI).

También, resultan importantes los conflictos de usos presentes en el espacio público asociados a los problemas culturales con el predominio del vehículo sobre el peatón; además, de la invasión de andenes y vías vehiculares, la escasez de zonas verdes y arbolado urbano, la contaminación visual por uso de publicidad legal e ilegal, la falta de señalización y amoblamiento, la apropiación informal de las franjas de protección y conservación hídrica, entre otros aspectos.

Asimismo, existen áreas ocupadas por asentamientos que no son aptas para ser urbanizadas, por tanto deben ser objeto de estudios técnicos de zonificación de las amenazas y la valoración del riesgo.

1.1 Conflictos en las Áreas Protegidas.

1.1.1 Ocupación ilegal de cauces de ríos y quebradas.

En el curso de los arroyos Jobito, San Antonio y el río Similoa se presenta la ocupación ilegal del cauce por la construcción de represas con fines agrícolas, y se reporta contaminación y disminución en la cantidad de agua que poseen estas corrientes. Por lo tanto, es necesario que en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial del municipio de Chiriguaná, se establezcan objetivos y metas relacionadas



con la recuperación del curso natural de agua, donde se revisen los aportes retenidos por las represas y su impacto sobre la cantidad del recurso hídrico que drena posteriormente para cada uno de los casos.

En el área del río Anime se presentan actividades agrícolas mecanizadas excesivas que pueden ocasionar diversos problemas de sedimentación, eliminación del bosque ribereño, daños en los recursos hidrobiológicos y crear posteriormente situaciones de emergencia en la temporada de lluvias.

1.1.2 Disminución del espejo de agua en ciénagas.

La Ciénaga Grande de Chiriguana se ubica en la parte noroccidental del casco urbano de este municipio, teniendo un espejo de agua de 36 has. Indica un conflicto de manejo explicado por la construcción de vías en su interior que no permiten la movilidad y oxigenación de las aguas con subsecuentes afectaciones de los recursos hidrobiológicos; además, de la recepción de aguas servidas del área urbana. El Esquema de Ordenamiento Territorial debe proponer medidas de manejo para recuperar la movilidad y oxigenación de las aguas, así como planificar la construcción de lagunas de oxidación para el manejo de aguas servidas.

En el municipio El Paso se encuentran varios humedales, dentro de los que se destaca la ciénaga del mismo nombre por la diversidad de aves, la presencia del arroyo Mulas y del caño San Marcos que aportan sus aguas a este ecosistema. En esta zona se aprecia el levantamiento de diques en inmediaciones de la ciénaga con el fin de ampliar las plantaciones de palma africana y evitar el desbordamiento de los cursos de agua aportantes a la ciénaga. También, se utilizan los playones de la Ciénaga Grande durante los períodos secos para los cultivos de patilla, con riesgo de contaminación por agroquímicos (Figura 1 y Figura 2).





Figura 1. Playones Utilizados para Cultivo de Patilla y Levantamiento de Dique en las Áreas Limítrofes de la Ciénaga.

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR. 2011.



Figura 2. La Ciénaga El Paso y sus Humedales en el Municipio de El Paso.

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR. 2011.

La ciénaga de Zapatosa se caracteriza por su gran extensión y riqueza pesquera, posee especies ícticas de gran importancia económica como son el bagre blanco (*Sorubim cuspicaudatus*), el nicuro (*Pimelodus blochii*), la pàcora (*Plagioscion Magdalenae*), la tilapia (*Oreochromis niloticus*), el bocachico (*Prochilodus magdalenae*). Las capturas se realizan con artes de pesca de alta efectividad pesquera como son trasmallo, chinchorro, y la instalación de nasas en serie, produciendo una sobrepesca en la misma. El efecto nocivo radica en que las longitudes de trasmallo utilizados superan la reglamentación existente. Una unidad de pesca opera con 800 metros de largo, normalmente en otros cuerpos de agua el límite corresponde a 100 metros. Existen al menos 20 unidades económicas de

pesca que operan con nasas en serie. Cada unidad tiene al menos 30 nasas y permite el sostenimiento de varias familias, no obstante es recomendable que el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (INCODER) evalúe el impacto sobre las poblaciones de nicuro con la utilización continuada de las nasas.

En período seco, la ciénaga de Zapatosa disminuye su nivel quedando algunos sectores con agua y otros completamente secos, por lo que se practica la pesca intensiva de pácora en los cuerpos de agua permanentes; este tensor puede afectar la sustentabilidad de la pesquería (Figura 3).



Figura 3. Utilización de Nasas en Serie y Comercialización de Bagre Blanco (*Sorubim cuspicaudatus*) en la Ciénaga de Zapatosa.

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011.

El uso de chinchorro provoca la captura de peces juveniles y adultos en importantes volúmenes que perjudican la sostenibilidad de los recursos pesqueros, situación que se demuestra en la cabecera municipal de Chimichagua, Tronconal, Santo Domingo, Candelaria, Sempegua, El Guamo, Saloa, Soledad, Zapatí, El Progreso y la Mata (Figura 4).

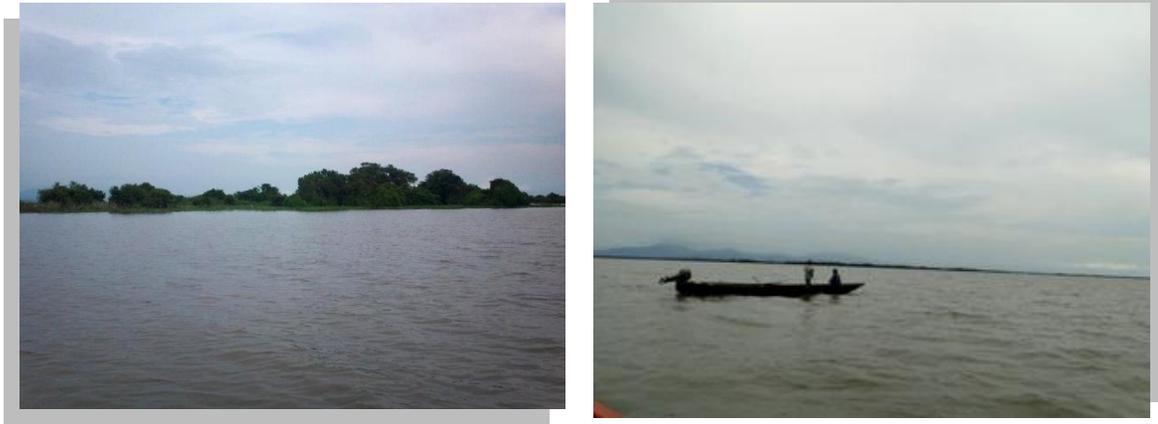


Figura 4. La Ciénaga de Zapatoza y sus Diversos Islotes.

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011.

Igualmente, en la ciénaga de Zapatoza se encuentran varios islotes. En algunos se han desarrollado construcciones campestres; mientras en otros se observa la quema de rastrojos con fines agrícolas (cultivos de mango y maíz), por lo que se recomienda concertar y ordenar el uso de los islotes, con el fin de evitar la contaminación para este ecosistema y afectación de las comunidades hidrobiológicas (peces y reptiles).

1.1.3 Intervención de bosques en zonas de nacimiento y rondas hídricas.

Este conflicto se identifica en los ríos Ariguaní, Manaure, Anime, y Similoa; en la vereda Altos de Perijá, y en las cabeceras corregimentales de Chimila y San Francisco. En la vereda Altos de Perijá, en cercanías al nacimiento del río Manaure, existe información en el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) actual sobre movimientos masivos de suelo, por lo que se recomienda realizar monitoreo de esta situación e identificación de medidas de manejo.

El río Ariguaní presenta un área dentro del municipio de Astrea de 22.018,7 has que corresponde al 4,8% con relación al total de 454.825 has. Dentro del EOT del municipio debe considerarse la recuperación de la franja de 30 metros en ambos márgenes, dada su condición actual donde según este Esquema vigente (Alcaldía municipal de Astrea, 2001), sólo 560,4 has presentan bosques intervenidos, que equivalen al 2,5% del área. El resto de esta cuenca se encuentra actualmente en usos y coberturas de cultivos y pastos. De acuerdo con lo anterior, para garantizar el equilibrio de una cuenca es preciso

recuperar el 30% del curso, principalmente en los sectores altos y medios, y conservar las franjas de bosque marginal.

Considerando la escasa vegetación existente en los bosques ribereños de la quebrada Arjona, se propone la protección de la ronda hídrica de 30 metros. De igual manera, la adopción de medidas para el manejo de las aguas servidas procedentes de la fábrica de lácteos que fluyen hacia esta quebrada.

Las áreas corregimentales de Chimila y San Francisco entran en conflicto con la reserva forestal de la Sierra Nevada de Santa Marta (SNSM), creada por la Ley 2a de 1959. Se identifica un conflicto de uso en el EOT vigente, relacionado con la definición de una franja paralela a la ronda del río Manaure de 100 metros, para desarrollo de granjas agrícolas autosuficientes (Alcaldía municipal de Manaure, 2005), lo cual no es adecuado considerando que los primeros 30 metros de la franja de bosques ribereños se destinan a la conservación y el área contigua debe destinarse a usos que no generen contaminación. Teóricamente, en las granjas autosuficientes los residuos son reutilizados y no se produce contaminación; sin embargo, su proceso de implementación no resulta fácil, al observar que los suelos de protección ambiental categorizados en el Esquema, coinciden con usos distintos a los fines de la misma, entrando en conflictos de usos, por lo que se recomienda designar otros sectores para la ubicación de actividades agrícolas.

Igualmente, se reportan desbordamientos torrenciales de los ríos Anime y Similoa, por lo tanto, es importante recuperar las franjas de bosque ribereño en un ancho mínimo de 30 metros en ambos márgenes. Otras franjas que deben restablecerse son las del río Mula, río Animas y arroyo Jobito, aunque esta zona forma parte de la reserva forestal de la Sierra Nevada de Santa Marta, existe un conflicto de uso entre su protección y el crecimiento de los corregimientos de Chimila y San Francisco; por lo tanto, es importante en el proceso de planificación futura se evite el crecimiento rural hacia la reserva de bosque andino observada en estos corregimientos y asignar una estricta categoría de protección como reserva forestal protectora. En el caño El Cristo, existe un conflicto de uso con la zona urbana del municipio de Aguachica, que involucra la ocupación del curso de este caño, por lo que es necesario categorizarlo como área de recuperación.



1.1.4 Contaminación de cuencas y subcuencas por la actividad minera de carbón.

El área carbonífera de la Jagua de Ibérico está representada por el sinclinal de la Jagua y el anticlinal del Cerro Largo de 8.000 has, 5 km al Este del mencionado municipio. La Alcaldía municipal de la Jagua de Ibérico, (2000) considera “...las reservas existentes de carbón son importantes y entran en conflicto de uso con la subcuenca del río Tucuy, curso que actúa como determinante de los fenómenos hidrogeomorfológicos de la zona minera de la Jagua de Ibérico”(p.43). En cercanías del Tucuy se reporta riqueza de agua subterránea que aflora en el caño el Padre, el cual se encuentra en riesgo de contaminación y alteración de su cauce.

Otros cursos afectados por la explotación carbonífera son los ríos Sororia, Tucuy y Maracas, integrantes de la cuenca aportante del río Calenturitas, en cuyos cauces se aprecia el tránsito de camiones vinculados a la minería; y la afectación de la vegetación ribereña, que ha sido deforestada o disminuida en algunos sectores, presentando restos de carbón sobre su superficie.

Al respecto sería recomendable que los municipios de la Jagua de Ibérico y Becerril, en compañía de CORPOCESAR adelanten el ordenamiento de uso de la subcuenca del río Tucuy, con el objeto de evitar mayor deterioro de las estribaciones de la serranía, con daños en los bosques subandino, andino y en fuentes hídricas (Figura 5).

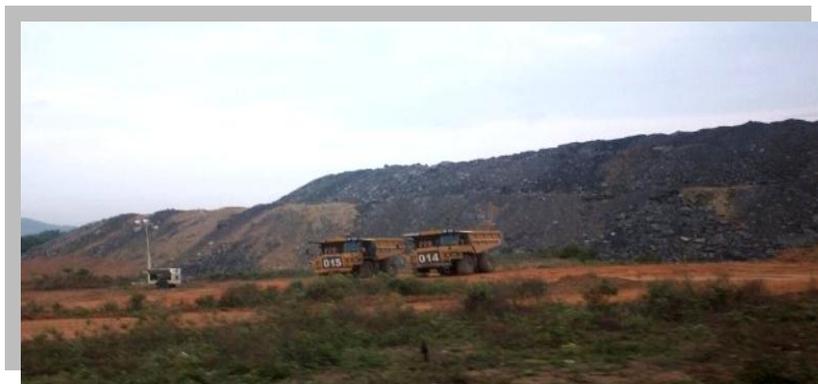


Figura 5. La Actividad Minera en la Jagua de Ibérico en la Vía a la Vereda la Victoria de San Isidro.

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011.

De acuerdo con el Plan de Manejo de la Ecorregión de la serranía de Perijá (citado por PGAR, 2002), las acciones derivadas de la minería del carbón, están afectando alrededor de 400.000 has en ésta y en el valle del río Cesar, ocasionando múltiples impactos ambientales, tales como: el desplazamiento de fauna silvestre, las emisiones de partículas a la atmósfera, la pérdida de la capa vegetal de suelo, la afectación de acuíferos regionales y la afectación de cauces en quebradas y arroyos.

1.1.5 Desestabilización de ríos por explotación de material de arrastre.

El río Tucuy, ubicado en la vereda la Victoria de San Isidro, vereda Alto de las Flórez, en límites de la Jagua de Ibérico y Becerril, exhibe notables problemas ambientales, que se evidencian en los tensores ambientales que van desde su nacimiento en la serranía de Perijá, donde se encuentra explotación agrícola (café, aguacate, plátano) y cultivos ilícitos, hasta su parte media y baja donde se aprecia la remoción del material de fondo y contaminación de agua con residuos de carbón (Figura 6).



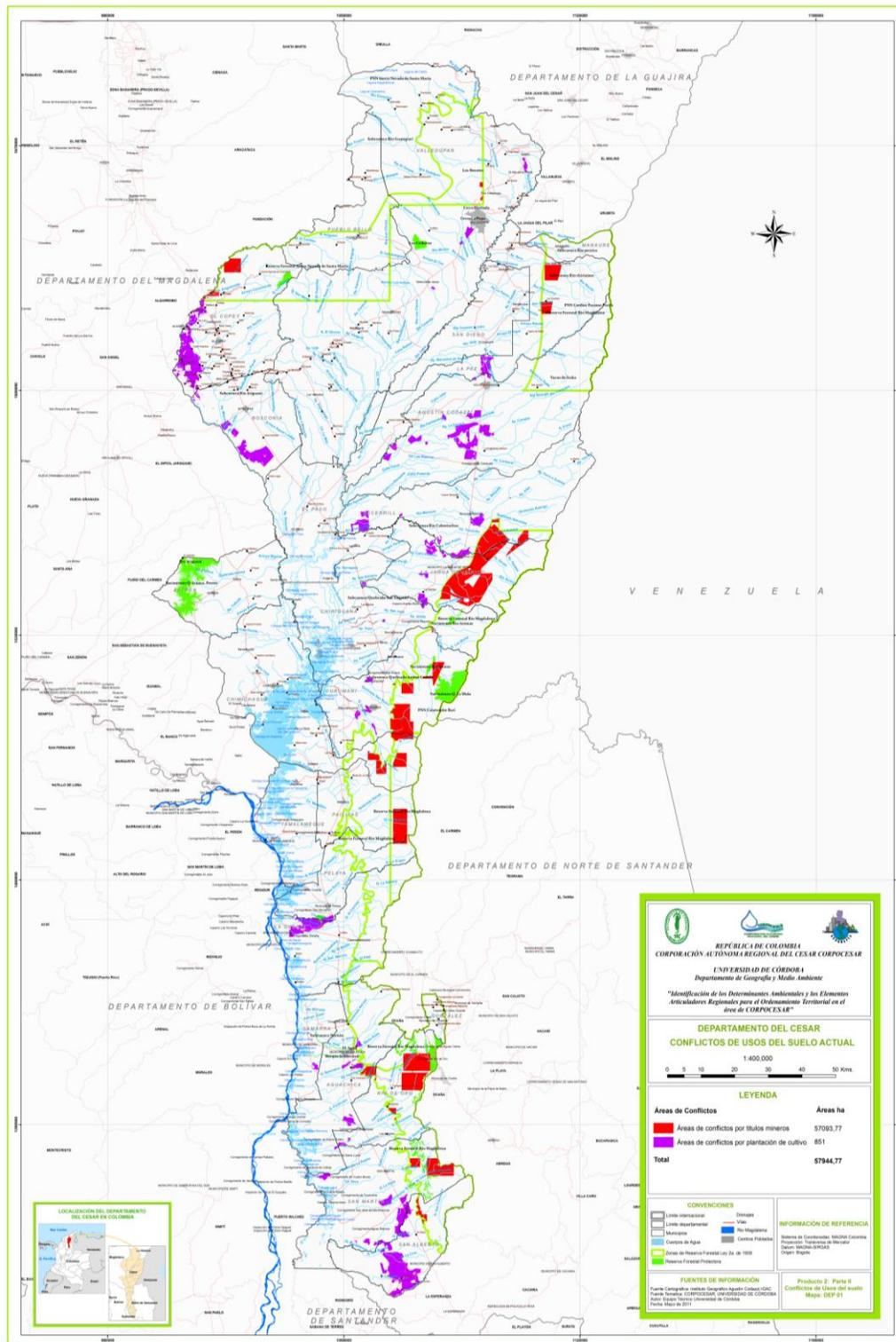


Figura 6. Mapa de Conflictos de Usos del Suelo en el Departamento del Cesar.
Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011.



Teniendo en cuenta lo anterior, el Tucuy al igual que otros ríos provenientes de la serranía de Perijá, presentan cursos cortos y recorridos en terrenos de fuerte pendiente, por tanto, sus incrementos de nivel en la temporada de alta precipitación, son torrenciales. Esta situación sumada a la desestabilización del cauce ocasionada por la remoción del material en taludes y fondos, crea un conflicto de uso que merece ser estudiado por CORPOCESAR para diseñar un Plan de Manejo que contemple las subcuencas y cuencas cuya situación de conservación está afectada por explotación minera o de material de arrastre y fuertes procesos de explotación en los sectores aledaños a su nacimiento, deben ser declaradas como cuencas en ordenación.

1.1.6 Degradación de áreas por uso excesivo y movimientos masivos de suelos.

La degradación de áreas por uso excesivo provoca procesos de erosión en el municipio de El Copey al suroriente en límites con Bosconia, en la serranía de Perijá movimientos masivos de suelo que afectan los cauces de las corrientes de agua que circulan en jurisdicción de las localidades de Agustín Codazzi y Casacará.

De acuerdo a los antecedentes reportados por CORPOCESAR (2008) en el Plan de Acción Regional para la conservación del Oso Andino (*Tremarctus Ornatus*), la serranía de Perijá ha sufrido un rápido y avanzado proceso de alteración en los últimos 30 años, como consecuencia de la ocupación de tierras de ladera con vocación forestal por la ampliación de la frontera agrícola para la implementación de cultivos de marihuana y amapola.

La conservación del Oso de Anteojos (*Tremarctus Ornatus*), entra en conflicto con las actividades ganaderas y agrícolas realizadas en los ecosistemas de páramo y bosques andino (1.200 y 3.100 m.s.n.m), por lo que se recomienda mantener los bosques existentes, principalmente las formaciones de Roble Andino (*Quercus Humboldtii*), observadas en los municipios de San Alberto y San Martín.

Considerando que los bosques subandinos (1.000 y 2.400 m.s.n.m) y andinos (2.500 - 2.800 m.s.n.m) se encuentran fragmentados en parches pequeños (menores a 1 ha) y distantes unos de otros, se recomienda que los municipios ubicados en este gradiente altitudinal (Curumaní, Pelaya, Pailitas, Chimichagua, Becerril, Codazzi, La Paz, San Diego, Jagua de Ibérico, Río de Oro, González, San Martín, San Alberto y Manaure Balcón del Cesar), prioricen y establezcan en sus POT, PBOT y EOT,



reservas forestales protectoras con las formaciones boscosas aún existentes e inicien un programa que estimule la conectividad forestal con la utilización de especies vegetales nativas.

1.1.7 Deforestación, expansión agrícola y cacería en los bosques andinos.

La deforestación en la serranía de Perijá es un proceso preocupante, principalmente en jurisdicción de los municipios de Curumaní, González, Río de Oro y San Martín, donde las coberturas boscosas ocupan un bajo porcentaje con respecto al área total municipal, de acuerdo con el Plan de Manejo de la Ecorregión de la serranía de Perijá (citado por PGAR, 2002). En contraste, otros municipios como Agustín Codazzi (11,6%), Balcón del Cesar (18,6%), Becerril (12%), La Gloria (15,8%), La Paz (13,2%), Pelaya (34,1%), San Alberto (33,8%), presentan aún coberturas boscosas municipales importantes.

Asimismo, en los hábitats de páramos y bosques subandinos y andinos (1.200 a 3.100 m.s.n.m) existe un conflicto de uso entre la ganadería vacuna, caballar, caprino, la permanencia del Oso Andino (*Tremarctus ornatus*) y la biodiversidad en general. Este oso en Colombia es considerado una especie sombrilla, ya que a través de la conservación de sus ambientes se protegen otras especies animales y vegetales. CORPOCESAR (2008) en el Plan de Acción Regional para la conservación del Oso Andino establece que en la serranía de Perijá, "...la extracción de osos es preocupante y su disminución se debe a diversos factores asociados" (p.30). Este Plan señala que al menos tres osos fueron muertos cada año durante los últimos 30 años, lo que registra un total de animales muertos desde la década del 50 cerca de 180 ejemplares, aunque no se cuenta con la información de animales cazados en el resguardo indígena Yukpa de Iroka, en el municipio de Agustín Codazzi, es posible que el número sea cercano al reportado para el municipio de Becerril en el Plan de Acción Regional (Tabla 1).

Tabla 1
Osos Cazados en los Últimos 30 años

Municipios	Osos cazados en los últimos 30 años
Agustín Codazzi	5
Becerril	50
La Paz	27
Manaure	10
Total	92

Fuente: CORPOCESAR. (2008). Plan de Acción Regional para la Conservación del Oso Andino.



Igualmente, la ampliación de la frontera agropecuaria en zonas de importancia forestal en la serranía de Perijá y en los municipios de San Alberto y San Martín, altera el equilibrio ecológico de la zona.

1.1.8 Crecimiento de asentamientos urbanos y actividades de recreación en bosques ribereños.

En el municipio de Manaure Balcón del Cesar se aprecia el crecimiento de los asentamientos en la margen derecha del río Manaure, donde la franja de conservación de 30 metros en ambos márgenes, citada por el Código Nacional de los Recursos Naturales (Congreso de la República de Colombia, 1974), no se respeta, debido a que el área está dividida en lotes y viviendas (Figura 7).



Figura 7. Ocupación de Franjas Ribereñas del Río Manaure en el Departamento del Cesar.

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR. 2011.

En el sector periférico del municipio de la Paz, se aprecia un sistema de cerros de baja altura que pueden constituirse en áreas de reserva forestal protectora para beneficio del municipio, no obstante el crecimiento de viviendas en este sector es evidente, así como la disposición final de basuras.

Dado lo anterior se recomienda en el proceso de planificación urbana del Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT), la delimitación de las áreas de crecimiento urbano independientemente de los sistemas colinados y de las franjas de vegetación ribereñas, así como la categorización de estos paisajes como zonas de reserva forestal protectora, para el beneficio de sus habitantes (Figura 8).



Figura 8. Vivienda en el Municipio de La Paz en Áreas de Relieves Colinados.

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011.

Es preciso aclarar que en la margen izquierda y derecha del río Guatapurí se adelantan procesos de lotificación para vivienda campestre, debido al auge que adquieren las actividades recreativas. Por lo anterior, esta subcuenca debe considerarse en ordenación (Figura 9).

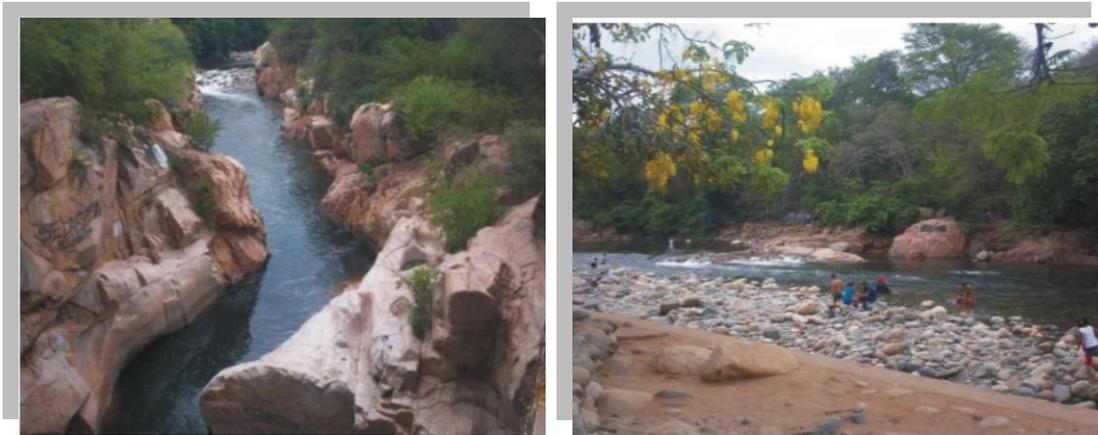


Figura 9. Actividades Recreativas en el Río Guatapurí en el Municipio de Valledupar.

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011.

1.2 Conflictos en las Áreas Forestales.

Los conflictos a nivel de áreas forestales se identifican con base en aspectos faltantes en el PGOF. En la primera fase de la formulación, se evidencian temas que deben ser puntualizados en la segunda fase y que en la actualidad pueden llegar a convertirse en generadores de conflicto dentro de los procesos de ordenación. Entre los éstos se tienen:



Este plan no contempla la zonificación ambiental del Departamento que permite dar inicio a la zonificación forestal y en este sentido continuar con la identificación de las áreas forestales productoras. EL PGOF carece de zonificación clara de las áreas forestales productoras, las cuales deberían corresponder con las categorías de reserva forestal, las unidades de ordenación forestal y las áreas de vocación forestal para plantaciones comerciales. Estas categorías deben integrarse en una sola que puede denominarse “áreas forestales productoras”, por cuanto las áreas forestales de vocación protectora y protectora - productora deberán incluirse en las categorías referidas a la conservación, restauración o manejo sostenible. Asimismo, el Plan General no proporciona cartografía clara relacionada con las unidades de zonificación forestal del Departamento.

El diagnóstico de las situaciones de conflicto presente en las zonas de reserva forestal, es el siguiente:

- Las áreas reservas forestales han disminuido como resultado del proceso colonizador.
- El patrimonio de las reservas está en condiciones de riesgo, por la conversión de éstas en zonas agropecuarias, de extracción, aprovechamiento de productos biológicos y mineros, inclusive con poco beneficio para las comunidades locales.
- La carencia de documentos técnicos explicativos sobre linderos y otros aspectos, para que las instituciones competentes puedan administrar de manera adecuada estos terrenos.
- Se requiere articular la planificación y gestión ambiental regional a los procesos de planificación territorial del orden local.
- Las entidades territoriales, al momento de tomar decisiones sobre uso y ocupación de tierras no reconocen en su verdadera dimensión el ordenamiento ambiental del territorio ya existente, del cual forman parte las zonas de reserva forestal.
- La carencia de información actualizada, consolidada y en escalas adecuadas no permite orientar la gestión de las diversas entidades que en el marco del Sistema Nacional Ambiental de Colombia (SINA), tienen competencia para el ordenamiento, manejo y administración de las áreas forestales.



- El desconocimiento de la forma cómo en las entidades territoriales de carácter especial aplica el tema de las reservas forestales nacionales y otras categorías mayores de ordenación, genera conflicto de uso y manejo en éstas.

En términos generales se considera que una de las primeras detonantes de conflicto es la falta de claridad sobre el significado sobre lo que es una zona de reserva forestal, ya que según el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2011), mediante el Decreto 510 del mismo año, éstas son consideradas como áreas en las que se puede impulsar la actividad forestal protectora, protectora-productora y productora, atendiendo a las características ecológicas y socioeconómicas de los ecosistemas que la conformen, ya que no son tenidas en cuenta como áreas en las que se puede impulsar la actividad forestal en general, al no estar basadas en la economía forestal, la protección de los suelos, el agua y la vida silvestre, por lo cual la primera alternativa de solución consiste en difundir el concepto de zona de reserva forestal, su reglamentación, las implicaciones, los usos permitidos, los usos prohibidos, los mecanismos de redelimitación y sustracción.

Luego de hacer claridad sobre este concepto, es inminente redelimitar y alinear de manera precisa el área de la reserva forestal, excluyendo los territorios que deben extraerse e incluyendo aquellas áreas que estén fuera de esta categoría de manejo y que por sus características propias y/o por encontrarse cubiertas de bosques, deban hacer parte de la reserva forestal.

Una vez sean definidos los límites de la zona de reserva forestal, es indispensable adelantar procesos de zonificación para determinar claramente las áreas forestales presentes, tanto productoras como protectoras y protectoras-productoras, a fin de incluirlas en las categorías de zonificación forestal que corresponda, y de conservarlas de manera transversal sobre la misma, respetando la delimitación de las zonas de reserva forestal a nivel nacional.

Finalmente, se deben identificar las unidades de manejo forestal al interior de cada área forestal determinada, a fin de tener claridad en sus características, uso y manejo. En el caso de las áreas forestales de aptitud protectora y protectora-productora, deben evaluadas y reubicadas en las diferentes categorías ya establecidas para este tipo de suelos de uso predominantemente, ambiental.



1.2.1 Principales conflictos en áreas de aptitud para la reforestación comercial.

Los principales conflictos en las áreas de aptitud para la reforestación se pueden reducir con el manejo de 5 (cinco) pilares y la oferta para el establecimiento de modelos de reforestación comercial.

Es claro por los diferentes estudios técnicos de los bosques y los análisis del sector forestal productivo del Departamento, que las masas forestales naturales existentes son muy pobres y actualmente no ofrecen verdaderas posibilidades para adelantar procesos de ordenación enfocados al aprovechamiento sostenible. Los bosques actuales se presentan como áreas que deben ser sometidas al manejo para su recuperación y enriquecimiento, no sólo ambiental, si no en materia de oferta de productos forestales maderables. Bajo esta condición, en el corto plazo, los bosques del Cesar deben ser vistos como áreas para la recuperación y conservación, figura que más adelante puede llegar a cambiar en ciertos sectores actualmente identificados como unidades de ordenación, una vez se mejore la estructura y composición de los mismos.

Este panorama orienta la mirada hacia el fomento de las plantaciones forestales comerciales como mecanismo para impulsar el sector, toda vez que la oferta de tierras con aptitud para esto es amplia y las posibilidades desde el punto de vista ambiental son grandes. Sin embargo, existen debilidades que deben ser superadas para un adecuado y verdadero desarrollo de la cadena productiva forestal. Entre las principales, se encuentran las descritas a continuación:

La ausencia de información clara, unificada y certera que caracteriza el sector forestal productivo, se ve reflejada en la falta de conocimiento exacto de las áreas sembradas con plantaciones forestales comerciales, área, edad, especies, origen del material vegetal base, sistemas de siembra, densidades de siembra, manejo dado al cultivo, problemas sanitarios registrados, entre otros.

La falta de claridad en los registros de estas plantaciones se evidencia en la ausencia de reportes de los cultivos forestales, por lo cual deben estar debidamente reglamentados y la autoridad competente en este trámite, está obligada a entregar los reportes ordenados por ley a las entidades y en las frecuencias exigidas.

La ausencia de consolidación y/o fortalecimiento de una cadena forestal articulada y operativa, así como la producción forestal dispersa, permiten apreciar la carencia de núcleos forestales productivos;



no es posible ofrecer una producción constante en calidad, cantidad y frecuencia. Es necesaria la ordenación de la producción forestal para mantener frecuencias, volúmenes y calidades de producción, que amplíen la visión industrial de la actividad forestal hacia el cultivo con buenas prácticas de establecimiento, manejo y cosecha.

Los planes y proyectos existentes del PGOF se basan en el apoyo y fomento de viveros forestales como elemento importante dentro de la cadena forestal productiva, sin embargo, para fortalecer este sector es necesario enfocar los planes, programas y proyectos en la caracterización del recurso forestal productivo existente; revisar, ajustar y divulgar la zonificación forestal, consolidar núcleos productivos, fomentar el establecimiento forestal de una forma ordenada, con visión de cadena y núcleo productivo; difundir el manejo forestal a las plantaciones establecidas como una garantía del éxito del cultivo, así como proponer estudios de mercadeo y comercialización de la madera.

Cinco pilares para reducir conflictos en áreas de aptitud para la reforestación comercial.

Para determinar las áreas potenciales para la reforestación comercial se deben considerar cinco pilares, a fin de prevenir situaciones de conflicto de uso e iniciar un proceso productivo que aporte al desarrollo integral y sostenible del Departamento. Estos pilares son:

a) La zonificación forestal: debe partir de la zonificación ambiental del territorio debido a que la misma define las áreas de aptitud para la reforestación comercial, parte de la exclusión de aquéllas identificadas como de aptitud ambiental y degradadas, donde se deben dar procesos de restauración, recuperación y conservación de los ecosistemas forestales, así como la exclusión de otras áreas como por ejemplo, las de vocación agrícola y pecuaria.

Por lo anterior, una vez se tengan claramente definidas las áreas aptas para la producción forestal comercial se debe ampliar la zonificación a la identificación de unidades de manejo, es decir reconocer las áreas para el desarrollo de plantaciones forestales comerciales, de sistemas agroforestales, para el aprovechamiento sostenible del bosque, entre otros. La zonificación forestal establecería núcleos forestales productivos, que sean técnica y económicamente viables con el propósito de impulsar el desarrollo del sector forestal del Departamento y que proporcionen ciertos márgenes de confiabilidad para el fomento de la inversión en las plantaciones comerciales.



b) La selección de sitio y especies: es importante tener en cuenta que como cualquier otro cultivo agrícola, las plantaciones forestales requieren para su normal desarrollo una adecuada selección del sitio, como quiera que se deben considerar las características del suelo (profundidad efectiva, textura, drenaje, pH, fertilidad, entre otros), ubicación (altura, zona de vida), clima (temperatura, humedad relativa, precipitación, vientos), entre otros, a fin de tener una alternativa productiva exitosa, visto a la luz de los productos que se quieren obtener y las especies que se deben cultivar para ello, es decir, la identificación clara de los productos forestales a obtener, una adecuada selección de especies y sitios.

c) La infraestructura de comunicación: la definición de las áreas potenciales para la reforestación comercial exige tener en cuenta la infraestructura de comunicación existente, que constituye un aspecto clave dentro de los procesos de transformación primaria, comercialización e industrialización de los productos y subproductos provenientes de las plantaciones forestales, si se desea planificar un desarrollo competitivo, concebido desde la visión de cadena productiva.

d) La economía y productividad del suelo: es de considerar la ocupación del suelo en función de los procesos productivos presentes sin entrar en confrontación con las actividades productivas y de desarrollo existente, con el fin de optimizar el uso del suelo. En este sentido, juegan un papel importante los procesos de concientización y concertación con los propietarios de la tierra.

e) Cadena productiva: Es indispensable planificar el desarrollo forestal con una visión holística, con una concepción de articulación de cada una de las actividades forestales en un todo hasta que el sector forestal se convierta en una alternativa de producción competitiva, exitosa desde el punto de vista económico y social. Se requiere conocer, planificar y potencializar todos los subsectores que involucra la producción forestal sobre el conocimiento de las plantaciones forestales comerciales existentes, los bosques en aprovechamiento, las empresas dedicadas al negocio forestal y los mecanismos de comercialización de los productos forestales, pasando por todos y cada uno de los eslabones de la cadena.

1.2.2 Identificación de la oferta para el establecimiento de modelos de reforestación comercial.

Para la Corporación Nacional de Investigación y Fomento Forestal (CONIF, 2004) la oferta para el establecimiento de modelos de reforestación comercial inicia con la caracterización, zonificación y



agrupación de los tipos de suelos y sus propiedades a partir de su función ecosistémica en dos grandes grupos a saber:

a) Áreas con suelos de función predominantemente ambiental: son aquellas identificadas en el proceso de ordenamiento ambiental como zonas de alta significación ambiental, fragilidad y áreas degradadas, por tanto, no deben incluirse en sistemas de intensa producción económica. Constituyen el ámbito que presta servicios ecológicos, guarda las reservas biológicas o favorece la regeneración de las estructuras afectadas por la actividad humana. Sus ecosistemas poseen características que los hacen apropiados para una función ambiental según su estructura y su dinámica, por consiguiente, deben considerarse como zonas protectoras, protectoras - productoras o de restauración ecológica.

b) Áreas con suelos de función predominantemente productiva: corresponden a aquellas áreas clasificadas en el proceso de ordenamiento ambiental como de aptitud para el desarrollo socioeconómico con restricciones menores y sin restricciones, por lo general presentan características físicas y bióticas adecuadas para sustentar cualquier actividad de desarrollo socioeconómico, incluyendo la actividad forestal comercial. Son ecosistemas que cuentan con una estructura física, capaz de resistir la acción humana, soportando procesos capaces de producir excedentes económicos.

El ejercicio de zonificación debe continuar sobre las áreas de función predominantemente productora, determinando cuáles de éstas son aptas para el desarrollo de plantaciones forestales comerciales, clasificándolas en dos grupos de acuerdo a los factores naturales que puedan limitar la productividad forestal de una zona, considerando los lineamientos técnicos trazados por la Corporación Nacional de Investigación y Fomento Forestal (CONIF) en diferentes ejercicios de zonificación forestal en el país, incluida la zonificación forestal del Departamento del Cesar 2003, de la siguiente manera:

1.2.3 Zonas de aptitud forestal comercial sin restricciones.

El concepto de restricciones se basa en los suelos que por su resistencia al deterioro y gran productividad resisten a las intervenciones humanas. Las condiciones generales para que un área sea una zona de aptitud forestal comercial sin restricciones son: topografía plana menor del 25% en zonas cálidas, bajos niveles de erosión, profundidad radicular mínima de 1 metro, pH ligeramente ácido a neutro, buen drenaje interno y externo, texturas francas a arcillosas, consistencia friable, sales a



profundidad mayor a un metro, nivel freático superior a 1.50m, áreas no inundables, sin horizontes endurecidos y precipitación entre 1.000 y 3.000 mm al año.

1.2.4 Zonas de aptitud forestal comercial con restricciones menores.

El concepto de restricciones menores utilizado en esta categoría tipifica suelos frágiles muy susceptibles al deterioro si son mal manejados; presentan propiedades que aunque sean restrictivas pueden manejarse con tecnologías apropiadas, estar localizados en sectores con riesgo de inundación o moderada a levemente erosionados, ser susceptibles a remociones en masa y pueden presentar deficiencias nutricionales. Las condiciones para que un área sea una zona de aptitud forestal comercial con restricciones son: topografía entre 25% y 50% con erosión leve en climas cálidos, profundidad radicular 80 cm - 1 metro, pH ácidos, pH ligeramente salinos, drenaje imperfecto, texturas francas a arenosas, consistencia dura, sales a profundidad menores a un metro y mayores a 50 cm, nivel freático inferior a 1.50 m y mayor de 1.0 metro, inundables en una temporada no mayor a dos meses, horizontes endurecidos en topografías planas, suelos rojos con alto aluminio en topografías suaves y susceptibilidad baja a remociones en masa.

De igual forma, el ejercicio de zonificación forestal debe contemplar y definir claramente las zonas de exclusión a plantaciones forestales comerciales. Estas son: generadores de agua (ojos de agua, serranías, arroyos, entre otros), zonas erosionadas fuertemente deterioradas, entre otras.

Dentro de las zonas de exclusión se incluyen a las plantaciones forestales por mal drenaje, es decir, son unidades de suelo producto de la dinámica hídrica de los principales ríos y ciénagas. Éstas no ofrecen una vocación forestal debido a las fluctuaciones del nivel freático y al tiempo que permanecen en condición de anegamiento. Su uso debe estar orientado hacia el regulamiento hídrico mediante un adecuado establecimiento de la cobertura vegetal con especies que ayuden a controlar las crecidas en época de invierno y que mantengan agua en época de verano. Desde el punto de vista ambiental, esto aportaría al desarrollo del Departamento, no obstante, algunas de las especies arbóreas o arbustivas empleadas para fines ambientales se pueden utilizar dentro de un sistema de producción, por lo que se debe atender a la recomendación de que estas especies no sean atractivas para la intervención antrópica en zonas no aptas para tal fin.



Las áreas cuyo uso son o no predominantemente ambiental y a nivel de edáfico presentan serias limitantes para el desarrollo de plantaciones forestales comerciales se consideran zonas de exclusión. Además, cuentan con las siguientes características que las hacen no aptas para su comercialización: condiciones climáticas extremas (precipitación < 700 y > 3.500 mm, pendientes mayores a 150%, mal drenadas y frecuentemente inundables, horizontes salino-sódicos en superficie, predominancia de texturas arenosas en todo el perfil, terrenos fuertemente erosionados, suelos con alto aluminio, pobres en nutrientes y excesivamente ácidos, material orgánico en bajo estado de descomposición, presencia de horizontes endurecidos en laderas entre el 7 y 25% y susceptibilidad a deslizamientos o remociones en masa.

Finalmente, se hace necesario considerar aquellas zonas de exclusión para el establecimiento de plantaciones forestales por uso del suelo. Es importante tener en cuenta que la zonificación forestal para plantaciones forestales comerciales, parte de áreas de uso productivo y contempla como base la oferta ambiental, que es uno de los pilares del éxito de un cultivo forestal (junto con una buena genética y excelente manejo silvicultural); es decir, que se establecen todas las áreas que por su oferta ambiental son propicias para el establecimiento de plantaciones forestales comerciales y no presentan restricciones por tratarse de áreas con uso predominantemente ambiental.

Además, puede llegar a ser un criterio de exclusión al establecimiento de plantaciones forestales comerciales, lo relacionado con la economía o productividad del suelo. Así las zonas de exclusión por uso del suelo son áreas urbanas, con cultivos productivos, pastos mejorados, entre otros, que pese a que reúnen todas las condiciones de oferta ambiental propicias para el fomento forestal, ya cuentan con procesos productivos arraigados en la zona, determinantes para el desarrollo y la sostenibilidad económica de la misma.

En este sentido, no solo la existencia de procesos altamente productivos puede limitar el establecimiento de plantaciones forestales comerciales, sino también las tierras de aptitud forestal productora ocupadas por comunidades de escasos recursos que tienen en estas áreas la única fuente de producción agrícola y/o pecuaria para su subsistencia, quienes ante los largos períodos de retorno de la inversión de los proyectos forestales, los ven absolutamente inviables dentro de su economía, lo cual se convierte en una limitante para el fomento forestal.



En síntesis, las áreas forestales aptas para el establecimiento de plantaciones forestales comerciales corresponden a tierras que tienen vocación para tal fin y, a la vez, cuentan con la viabilidad socioeconómica para ello. En muchos casos en que se presenten conflictos entre el uso actual del suelo y el potencial para el desarrollo de un proyecto forestal altamente productivo, es posible plantear alternativas o herramientas mediadoras como los arreglos agroforestales o de silvopastoreo en sus diferentes modalidades y definitivamente requerir mecanismos de financiación al sector forestal productivo para contrarrestar los conflictos de uso y potencializar la economía forestal.

De esta forma, de acuerdo a la oferta ambiental y a la disponibilidad de la comunidad de emprender proyectos forestales productivos, se pueden explorar diferentes sistemas como lo son: plantaciones forestales comerciales, sistemas silvopastoriles en ganadería extensiva, plantaciones forestales con pastoreo de ganado, cercos vivos, barreras contra el viento, linderos arborizados, espacios para el sombrío de animales, silvopastoriles de alta densidad arbórea, agroforestales con cultivos agrícolas tradicionales, agroforestales con cultivos de sombrío, entre otros.

Es así como, CORPOCESAR (2008), a través del PGOF divide las áreas de aptitud para la reforestación comercial en dos tipos: a) unas destinadas a las plantaciones forestales y b) las que se dedican al establecimiento de sistemas agroforestales. Esta corporación define claramente los lineamientos de uso, que a continuación se sintetizan:

a) Las áreas forestales de producción para plantaciones forestales: son las tierras que por sus características ambientales resultan aptas para el establecimiento de plantaciones forestales comerciales. Se incluyen las tierras degradadas que no se encuentran declaradas de protección y aquellos territorios que están siendo utilizados en usos diferentes al forestal, pero de acuerdo a la voluntad de sus propietarios pueden ser objeto de plantaciones forestales.

En las áreas forestales de producción para plantaciones forestales se proponen como usos principales forestales, aquellas áreas con aprovechamiento y generación de bienes primarios y/o secundarios del bosque, las cuales se destinan al establecimiento de plantaciones forestales comerciales. Entre los usos permitidos se determinan seis (6) usos: aprovechamiento forestal, aprovechamiento y extracción de productos secundarios del bosque, conservación y restauración, investigación científica y establecimiento de estaciones de investigación, educación e interpretación ambiental y programas de



capacitación. Asimismo, se identifican tres (3) actividades restringidas: industriales, construcción de centros de acopio de madera, caza de subsistencia. También, son prohibidas tres (3) actividades: la minería, la caza comercial y el establecimiento de asentamientos humanos.

b) Las áreas forestales de producción para sistemas agroforestales: en buena parte, las prácticas de la agroforestería manejan integralmente el suelo implementando técnicas de combinación de árboles con cultivos anuales, perennes y/o crianzas, simultánea o secuencialmente, así como la producción pecuaria integrada a estos dos tipos de actividades, de manera que la producción por unidad de superficie resulte rentable y sostenible para el productor.

Los sistemas agroforestales pueden ser desarrollados a través de diversas formas de manejo, entre los cuales se tienen los sistemas agroforestales, silvopastoriles y agrosilvopastoriles. Estos métodos permiten la obtención de una gran variedad de productos derivados de una adecuada práctica de dichos sistemas con enfoque productivo y rentabilidad proyectada al mediano plazo. De manera general, la agroforestería implementa sistemas agrosilvícolas, entendidos éstos como sistemas de cultivos transitorios o permanentes asociados a especies forestales; agrosilvopastoriles, que corresponden a sistemas que involucran el desarrollo asociado de actividades agrícolas, forestales y ganaderas (cultivos y pastos en plantaciones forestales; silvopastoriles con la combinación de bosques y pastos). La implementación de estos sistemas busca la producción de forraje, madera y ganadería.

Las áreas forestales de producción para sistemas agroforestales requieren de tres (3) usos principales: agroforestal, silvopastoril o agrosilvopastoril; y seis usos permitidos: aprovechamiento forestal, conservación y restauración, investigación científica y establecimiento de estaciones de investigación, educación e interpretación ambiental, programas de capacitación, establecimiento de zocriaderos privados y comunitarios.

Igualmente, entre las actividades restringidas se determinan diez (10): aprovechamiento agrícola, aprovechamiento pecuario aprovechamiento forestal, actividades agro-industriales, construcción de centros de acopio de madera, pesca artesanal de subsistencia, establecimiento de zocriaderos, desarrollo de la piscicultura, caza de subsistencia y pesca de subsistencia. Para las actividades prohibidas se proponen cuatro (4) asociadas a la minería, la caza comercial, la pesca comercial y el establecimiento de asentamientos humanos.



1.3 Conflictos de Usos Generados por la Actividad Minera.

La identificación de los conflictos de usos generados por la actividad minera se determinan con base en las relaciones existentes entre el recurso mineral: carbón, recurso hídrico (su explotación) y población.

1.3.1 El carbón.

El Departamento del Cesar cuenta con cuantiosos y valiosos recursos minerales depositados en el subsuelo, que seguramente con adecuados estudios de exploración y evaluación pueden llegar a convertirse en proyectos de gran interés económico para inversionistas nacionales y extranjeros, que si no se realiza un verdadero análisis del impacto ambiental continuarán ocasionando impactos negativos en el desarrollo local y regional.

Entre las afectaciones que produce la minería sobre los recursos naturales: suelo, aire, flora y agua, se tiene que para el caso del recurso hídrico es uno de los componentes ambientales que puede ser afectado en mayor grado en un proyecto explotación de carbón sino se adoptan las medidas preventivas, de control y correctivas pertinentes. Los impactos que produce la actividad minera sobre el recurso hídrico están relacionados con el aporte de sedimentos durante la remoción de tierras para adecuación de vías, o del sitio mismo de instalación de campamentos; el vertimiento de aguas contaminadas ya sea con materia orgánica y bacterias, con aceites, o con la carga de sólidos provenientes de los lodos de perforación, y aún, debido a la disposición inadecuada de sobrantes o el abandono del sitio sin las debidas precauciones (Figura 10).



Figura 10. Conflicto Ocasionado por la Explotación de Carbón en la Serranía de Perijá.

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011.

Las áreas que reportan los mayores conflictos por la explotación minera son: la serranía de Perijá y el valle del río Cesar, ocupando un área de 400.000 has. Aproximadamente, donde se afecta la zona central del Departamento y la vertiente de la Serranía, por pérdida de la capa vegetal de suelo, según afirma Vélez (2011), desplazamiento de fauna silvestre, pérdida de flora, emisiones de partículas a la atmósfera en la zona de explotación, puntualmente en La Jagua de Ibírico y el área recorrida hacia Bosconia por donde se transporta el carbón hasta llegar al puerto de embarque.

Finalmente, se tiene la pérdida de la vegetación ribereña que ha sido deforestada o disminuida en algunos sectores, la contaminación de los cauces y aguas que registran restos de carbón sobre su superficie, los cuales producen conflicto por la explotación del material de arrastre y sobre todo, contamina las aguas que se utilizan para consumo humano a través de los acueductos de 14 municipios que benefician a más de 300.000 habitantes (INGEOMINAS,2011); también, se ven afectadas las áreas destinadas a la agricultura, la agroindustria y la ganadería, tanto en suelos de la serranía del Perijá, el valle del río Cesar como en los complejos de humedales de la ciénaga de Zapatosa (Figura 11).



En efecto, como se aprecia en la figura 11, los títulos mineros otorgados para la explotación del carbón en el Departamento del Cesar se han aprobado en la serranía de Perijá en áreas excluidas que forman parte del Sistema de Parques Nacionales Naturales (SPNN), en jurisdicción de los municipios de La Jagua de Ibírico y Becerril. Igualmente, en Perijá se autorizaron títulos en áreas restringidas pertenecientes a resguardos indígenas de los municipios de Becerril y Agustín Codazzi. Por último, se tiene que han sido permitidas 259.704. 8 has localizadas en la gran mayoría en zonas del valle del río Cesar y en menor parte en la serranía de Perijá (Figura 12).

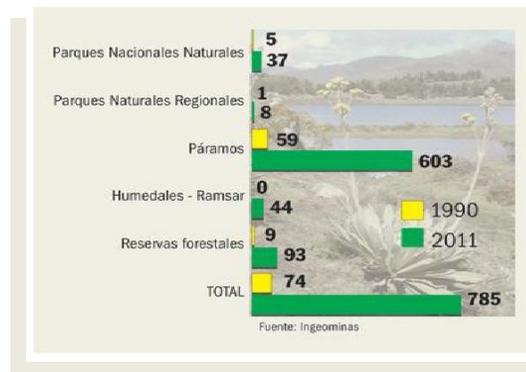


Figura 12. Títulos Mineros Obtenidos entre 1990 y 2011 en Áreas Excluidas y Restringidas.

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011.

De igual manera, se puede concluir que los títulos mineros en los últimos 20 años se han legalizado en zonas de alta significancia ambiental del territorio colombiano, consideradas como excluidas y restringidas, entre las que se tienen páramos, PNN, Parques Naturales regionales, reservas forestales y humedales incluidos en la Convención de Ramsar, pasando de 74 títulos en 1990 a 785 títulos en el 2011, como lo refiere INGEOMINAS (2011).

Asimismo, cabe anotar que un mes antes de ser aprobada la Ley 1382 de 2010 (Congreso de la República de Colombia, 2010) por la cual se modifica el Código de Minas, fueron otorgados 19 títulos y después de su aprobación 10 títulos localizados en zonas de páramos. Fue a partir de febrero de 2010, con la entrada en vigencia de esta ley, que queda prohibido otorgar títulos mineros en las zonas excluidas y restringidas del país, situación que ha cambiado debido a que la Corte Constitucional derogó este mandato. Aunado a esto, la falta de control, seguimiento y evaluación por parte del Estado

ha favorecido el crecimiento desmedido e insostenible de la actividad minera, afectando estos territorios (Figura 13 y Figura 14).

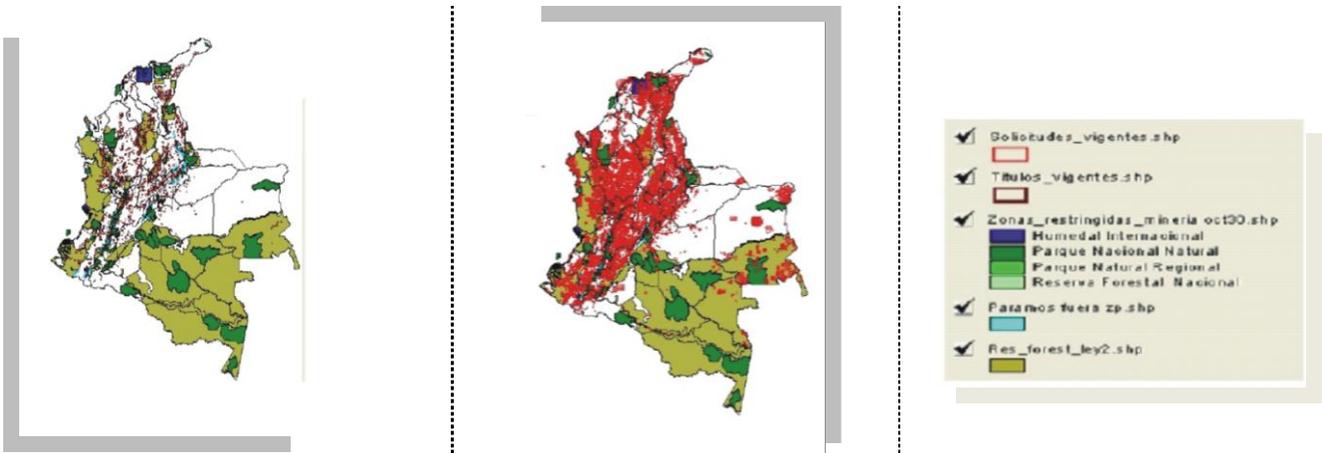


Figura 13. Títulos Mineros en Áreas Protegidas.

Figura 14. Títulos y Solicitudes en Áreas Protegidas.

Fuente: INGEOMINAS. Títulos mineros en el Departamento del Cesar. Informe de Estadísticas de minería en el Cesar, 2009.

Es tan preocupante el avance de la explotación minera en el país, en especial en las áreas protegidas, como se puede apreciar en las figuras 13 y 14, que hasta la fecha se habían entregado alrededor de 9.000 títulos mineros, correspondientes a un poco más del 4 por ciento del territorio nacional, destacando que estaban en espera 20.000 solicitudes, que equivalían al 20 por ciento de Colombia.

En este contexto, las Corporaciones Autónomas Regionales deben priorizar el ajuste de la cartografía minera de los diferentes municipios a una escala 1:25.000 como lo exigen los POT. Asimismo, solicitar con precisión las zonas excluidas y restringidas en las cuales no se debe realizar ningún tipo de explotación minera.

1.3.2 El recurso hídrico.

El impacto de los proyectos de exploración minera sobre el recurso hídrico se determina por la magnitud de las cargas contaminantes vertidas y la capacidad de asimilación de los cuerpos receptores, lo que demuestra en gran medida el deterioro de sus características fisicoquímicas y biológicas. Además, la extracción de las gravas y arenas se hace en forma artesanal e ilegal que genera impactos ambientales negativos y baja rentabilidad; toda vez que se realiza en las riveras y de forma extensiva.

Este tipo de explotación se considera como minería de arrastre y se efectúa *in situ*, y en simultánea con el cargue utilizando herramientas manuales, inclusive el uso de vehículos y maquinaria dentro del cauce del río.

También, las subcuencas y cuencas están siendo afectadas por la sobreexplotación de material de arrastre en las partes media y baja, en diferentes sectores de la franja de 300 km que de Sur a Norte recorre el Departamento, sobre áreas excluidas consideradas que forman parte del SPNN; resultando más notorio en la serranía de Perijá y el valle del río Cesar, afectando los humedales. Asimismo, la remoción del material de fondo y de arrastre producido por la minería carbonífera afecta la agricultura, aumenta las inundaciones con grandes avalanchas que originan pérdidas en infraestructura, viviendas, cultivos, flora y fauna; desvía cauces y afecta el caudal superficial y subterráneo. Entre tanto, los ríos en su parte alta presentan cursos cortos y en la época de invierno se vuelven torrenciales (Figura 15).



Figura 15. La Desestabilización del Cauce del Río Ocasionada por la Remoción del Material en Taludes y Fondos.

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011.

Igualmente, la explotación de arena, gravas y material de construcción registra el mayor porcentaje de las explotaciones menores con 295,616 mts³, que equivalen a un 44% del total de los títulos vigentes. Esta situación amerita que CORPOCESAR, en la aplicabilidad de la normativa reglamentaria para el otorgamiento de licencias ambientales por explotación minera, sea más estricta y cumpla con el Código de Minas vigente (Figura 16).

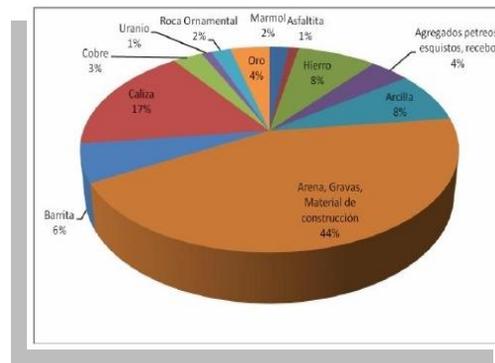


Figura 16. La Distribución de Minerales en Títulos Vigentes del Departamento del Cesar.
Fuente: Gobernación del Cesar. (2009). Cesar en cifras 2009.

1.3.3 La población.

Los conflictos generados por la minería se ven reflejados en fuertes flujos migratorios, especialmente por jóvenes y adultos, determinados por períodos de explotación minera y por las expectativas que generan este tipo de proyectos especialmente a gran escala, produciendo en los municipios de su alrededor problemas de hacinamiento, precariedad de servicios públicos, déficit de equipamientos, segregación socio espacial, además de problemas sociales asociados (violencia, prostitución y drogas).

De la misma manera, el impacto socio-económico producido por la minería es bajo teniendo en cuenta que la mano de obra calificada proviene de otras regiones del país y su vez, las regalías que reciben en compensación por la explotación del recurso no se revierte en el mejoramiento de la calidad de vida de la población (Tabla 2).

Tabla 2
Giros de Regalías por Explotación de Carbón en el Departamento del Cesar y Carbón (Cifras en Pesos)

Beneficiario	Valores Girados 2009
Cesar	412,069,218,224
Cesar Gobernación	91,947,015,073
Agustín Codazzi	2,653,939
Becerril	7,863,271,761
FNR - Escalonamiento	40,568,252,683
Chiriguana	71,898,189,705
CORPOCESAR	7,533,156,333
El Paso	6,762,210,862
La Jagua de Ibérico	85,494,467,868

Fuente: INGEOMINAS. Títulos mineros en el Departamento del Cesar. Informe de Estadísticas de minería en el Cesar, 2009.

Otras problemáticas existentes en el Departamento del Cesar en cuanto a las condiciones sociales, son la deficiencia en la prestación de servicios públicos domiciliarios, de salud, educación, recreación, entre otros; el alto costo de vida por la baja producción de alimentos y la fuerte presión sobre los recursos naturales que se evidencia en el aumento creciente de la contaminación de fuentes hídricas, contaminación atmosférica, efectos indeseables producto de la disposición inadecuada de residuos industriales y cambios en la disposición productiva de la tierra.

En conclusión, la explotación minera por conceptos de regalías directas para el Departamento y para los municipios con yacimientos de carbón, no ha permitido la redistribución equitativa del desarrollo debido a la escasa inversión que se hace en los territorios donde es explotada esta actividad, a la baja utilidad que le genera al país, toda vez que favorece en gran medida a las multinacionales y a los altos niveles de corrupción que afecta a los gobernantes del Departamento, dificultando la gobernabilidad y la institucionalidad de los gobiernos locales y regionales. Esta situación refleja bajos niveles de productividad, distantes de alcanzar metas para la competitividad y sostenibilidad del territorio. Sumado a esto, en el Departamento del Cesar el 12.04% de las explotaciones mineras diferentes al carbón son ilegales, esta informalidad aumenta la desprotección social de la población que se emplea en esta actividad como lo detalla la Gobernación del Cesar (2010) en el Plan de Desarrollo Minero (PDM) departamental del año 2010.

1.4 Conflictos de Usos Presentes en el Espacio Público.

En general el espacio público en las ciudades colombianas enfrenta numerosas problemáticas que pueden considerarse o provocar situaciones de conflicto debido a que afectan significativamente a la calidad de vida y al bienestar de la población, principalmente de las más pobres, que no disponen con bienes ni espacios privados que sustituyan a los públicos, para la satisfacción de necesidades de recreación, movilización, de encuentro, entre otras (MAVDT, 2005).

Por su parte, existen situaciones de conflicto de espacio público asociadas a problemas culturales que lo afectan gravemente y hacen parte de la cultura ciudadana, las cuales exigen estrategias integrales que incluyan medidas de corto y largo plazo para lograr sus modificaciones. Entre estos se consideran:



La primacía del vehículo particular sobre las personas, lo cual deshumaniza las ciudades. Los escasos espacios públicos que se construyen privilegian las áreas destinadas a la circulación vehicular sobre la peatonal y es común en el Departamento del Cesar, encontrar la construcción de vías vehiculares sin andenes, ciclorrutas y arborización a pesar de los avances en el espacio público que ha tenido el país hacia la construcción de ciudades amables.

Igualmente, se presenta la invasión de los vehículos, manifestada en el estacionamiento de las cebras de cruce peatonal, que pone en riesgo la vida de los transeúntes, así como la invasión de los andenes por parte de la bicicleta, lo cual exige las ciclorrutas como espacio propio para la movilidad para el caso de Agustín Codazzi, Curumaní, entre otros; y también, el endurecimiento de las áreas de antejardín de viviendas y espacios comerciales para el uso de parqueaderos. El espacio público, también se ve afectado por la invasión de vendedores ambulantes y estacionarios, que desborda la capacidad de respuesta de las administraciones municipales y cuyos procesos de recuperación del espacio público asociados, presentan conflictos con las normas de protección laboral. Visto de esta manera, el problema es tan complejo que requiere por parte de las administraciones locales, la adopción e implementación de estrategias integrales, que ante todo, propendan por recuperar los espacios públicos y establecer mecanismos efectivos para evitar su invasión futura, sin que se desconozcan posibilidades de ocupación y aprovechamiento económico temporal, bajo normas y procedimientos claros. Al respecto se puede expresar que esta situación de conflicto es bastante generalizada en la mayoría de los municipios del Departamento, principalmente los que se comunican de manera directa con las Troncales de Oriente (Magdalena) y Troncal de Occidente, debido a la dinámica comercial jalonada por estos dos ejes viales, estructurantes de la configuración del espacio urbano-regional del Cesar.

Del mismo modo, cabe anotar que existe de manera generalizada en el Departamento del Cesar el problema de contaminación visual por uso de publicidad legal e ilegal; se carece de señalización y amoblamiento, que en algunas situaciones genera accidentes e impide el desarrollo de actividades recreativas y deportivas, entre otras.

Además, los procesos de ocupación y colonización en territorios de la serranía de Perijá ejercen fuerte presión sobre la sostenibilidad de los recursos naturales, los cuales forman parte de los elementos naturales del espacio público. La apropiación informal de las franjas de protección y conservación



hídrica mediante la ocupación, incumple la norma que determina la destinación de este suelo como protegido. Asimismo, se presenta la pérdida de cobertura vegetal y deforestación en las riberas de los ríos, arroyos y quebradas, impidiendo el gran disfrute del paisaje y deleite del espacio público natural.

La asignación de usos múltiples e institucionales a parques y escenarios deportivos cuando deben ser usos recreativos se evidencia como una problemática, por lo tanto, se recomienda a los municipios hacer la debida actualización de las cartografías respectivas de manera que esta herramienta de planeación y ordenamiento territorial, pueda ser utilizada de manera eficaz en la organización de los usos.

De forma similar, las amenazas y riesgos naturales no previstos, ponen en peligro la duración y permanencia en el tiempo de las infraestructuras y/o elementos artificiales del espacio público, trayendo consigo pérdidas en las inversiones, tales como sucede en Valledupar con el malecón del río Guatapurí, el cual ha levantado los pisos y retrocedido la línea del río por causa de la erosión; en La Gloria con el malecón a orilla del río Magdalena y en Gamarra con su muelle, entre otros, donde se aprecia el levantamiento de materiales.

También, existen situaciones de conflicto en el espacio público asociadas a problemas de la administración pública que lo afectan, en cuanto a la gestión pública. Entre estas se identifican:

Los vacíos legales, las debilidades en el cumplimiento de las normas y el desarrollo de diseños poco contextualizados (situación que se generaliza en los municipios del Departamento del Cesar, a excepción de Valledupar, La Paz, San Diego, Becerril); la falta de planeación del espacio público (principalmente de los municipios ribereños al río Magdalena: Aguachica, Gamarra, La Gloria, Tamalameque; Chimichagua), donde no se evidencia ningún proceso de gestión integral del espacio público.

Sumado a lo anterior, el Departamento no dispone de suficiente información jurídica para demostrar la propiedad pública de los predios, lo cual significa que las administraciones municipales no cuentan con un inventario actualizado, que sirva de soporte para demostrar esta propiedad constitutiva del espacio público, lo que dificulta las inversiones en los predios públicos y atrasa las acciones puestas en marcha para su recuperación.



Otra de las problemáticas es la falta de esquemas de mantenimiento y sostenibilidad de los espacios construidos, de los modos de transporte desarticulados entre sí, con altos grados de improductividad.

Partiendo de la idea de que el espacio público es la materialización espacial de las relaciones sociales, y por ende, la principal expresión de la calidad de vida de las comunidades urbanas, los municipios del Departamento del Cesar tienen la misión de describir las características generales del espacio público, en términos de los componentes y la tipología. La apuesta es a establecer un marco de referencia en algunos aspectos generales que faciliten la estructuración y puesta en marcha de estrategias para la restitución del espacio público. Cabe resaltar que en cada uno de ellos el papel activo de la comunidad es de gran importancia en la defensa de las zonas de uso público y en la denuncia de las invasiones del mismo, para lo cual la ley provee distintos mecanismos tendientes a garantizar el derecho al espacio público que tienen todos los ciudadanos.

La recuperación física del espacio público debe entenderse como la actividad final de un proceso más amplio, que depende en buena parte, de la adecuada administración del patrimonio inmobiliario de cada municipio. Existen varias alternativas para la recuperación del espacio público. Aunque ofrecer recomendaciones generales para tratar el problema de la invasión del espacio público, enfrenta la complejidad de respetar la autonomía que tiene cada municipio de definir sus políticas y de reglamentar los procesos y procedimientos en torno al manejo de este tipo de espacios. Existen, sin embargo, consideraciones pertinentes para todas las ciudades y, un marco normativo nacional, que debe orientar la gestión pública (uso, recuperación, generación del espacio público), y que justifican el esfuerzo que hace el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial a través del cual se busca posicionar la recuperación del espacio público como un tema de primera línea entre las prioridades de política de los municipios y distritos como lo planteó el MAVDT (2005).

Es importante que las administraciones locales cuenten con un inventario del espacio público de su ciudad o municipio. En caso de no tenerlo, es prioritario que inicie esta labor, involucrando a varios actores sociales mediante una jornada participativa. Es de carácter obligatorio identificar plenamente los espacios y zonas específicas que son susceptibles de intervención de sostenibilidad y aprovechamiento económico. Cualquier zona en la que haya un interés de gestión ya sea de la autoridad local o de la ciudadanía, debe encontrarse jurídicamente saneada y escriturada a nombre del municipio.



Por último, resulta necesario realizar la promoción del programa de espacio público y sus instrumentos al interior de las comunidades, asociaciones, agremiaciones y demás organizaciones sociales. Los gobiernos municipales tienen la obligación de contar con canales de comunicación directos con sus comunidades por medio de los cuales pongan en conocimiento el programa de administración y mantenimiento de espacios públicos. Además, la responsabilidad de divulgar los requisitos y procedimientos para aspirar a implementar alguno de los instrumentos propuestos.

Estos canales se pueden establecer a partir de distribución de material pedagógico informativo, conferencias en las localidades, audiencias comunales, página web, publicidad radial o televisiva, etc. Igualmente, las administraciones locales tienen el compromiso de generar mecanismos para atender y orientar a las diferentes comunidades que muestren interés en participar en un proyecto de administración y mantenimiento de los espacios públicos.

1.5 Conflictos de Usos por Amenazas y Riesgos.

Es preciso anotar que en las áreas de los municipios donde no aptas para ser urbanizadas y que se encuentren habitadas, se registran conflictos de usos debido a que la destinación del uso del suelo debe ser de protección. Estos conflictos se identifican de manera precisa en la medida que los mismos realicen los estudios técnicos, la zonificación de las amenazas, la vulnerabilidad y posteriormente la valoración del riesgo.

De la misma forma, se presentan conflictos en aquellas áreas donde se proyecta la expansión urbana y/o se tiene el perímetro urbano en áreas inundables, como es el caso puntual de los municipios de La Gloria, Gamarra, Tamalameque y parte de Chimichagua. Estos municipios no tienen áreas hacia donde crecer, se encuentran en suelos de inundación y amortiguación del río Magdalena y las ciénagas.

1.6 Consideraciones Finales.

Se puede concluir que el Departamento del Cesar con la riqueza que posee a nivel de áreas protegidas y forestales puede propender por ofrecer bienes y servicios ambientales en el marco de la gestión ambiental sostenible, orientada por CORPOCESAR, tendiendo al uso racional de los recursos naturales, a la armonía entre el crecimiento económico y la sostenibilidad ambiental, de tal manera que la actividad minera, tanto de explotación carbonífera como de materiales de arrastre, están obligadas a



desarrollarse de forma controlada y no desmedida, de manera que se disminuyan los grandes impactos sobre los ecosistemas, la biodiversidad, los recursos naturales, en general, además, de la población asentada en esos territorios de explotación minera.

Igualmente, es necesaria la protección de áreas con alta significancia ambiental, desarrollar la ordenación forestal, incorporar los espacios naturales al espacio público como espacios de deleite y contemplación, así como, realizar una gestión integrada del espacio público que busque la recuperación, sostenibilidad y mantenimiento de los elementos constitutivos del mismo. El espacio público se propone sea concebido como un sistema donde todos sus elementos se integran y cada uno de ellos dispone de sus zonas propias para el desarrollo de sus funciones (movilidad, recreación, deporte, articulación y encuentro)

Asimismo, es prioridad determinar y delimitar las áreas de amenaza y riesgo existentes en los municipios con el fin de emprender acciones orientadas a la mitigación del riesgo y a la reubicación de los asentamientos en el caso que éste no resulte mitigable.



PARTE II

Las Determinantes Ambientales para el Ordenamiento Territorial Municipal



2. LAS DETERMINANTES AMBIENTALES PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL.

Estas determinantes se definen con base en el análisis de las situaciones de conflictos actuales en el Departamento del Cesar y de los aspectos normativos que reglamentan las áreas protegidas, forestales, la minería, el espacio público, las áreas de amenazas y riesgos, el suelo rural suburbano y no suburbano.

2.1 Las Áreas Protegidas en el Ordenamiento Territorial.

De acuerdo con la revisión de los POT de los municipios del Cesar (Alcaldías municipales, 1999, 2000, 2001, 2003, 2004, 2005, 2007), el Plan de Manejo de la Ecorregión de la serranía de Perijá (citado por PGAR ,2002), el estudio efectuado por la Universidad Nacional (2009) en la serranía y los múltiples trabajos de CORPOCESAR, el sistema de áreas protegidas del Cesar debe complementarse de manera urgente, abarcando todos los ecosistemas estratégicos que se observan en el Departamento.

La definición de las zonas de conservación dentro de las herramientas de planificación municipal en algunos casos se restringen a la existencia de las áreas de reserva forestal definidas por la Ley 2da de 1959, categoría importante a nivel nacional, que requiere trabajos posteriores orientados a la realización de estudios que permitan conocer la situación de conservación, la delimitación específica de los ecosistemas y la asignación de categorías específicas, teniendo como elementos de valoración las problemáticas de degradación ambiental, las proyecciones de desarrollo municipal y regional, las riquezas de la biodiversidad, la oferta y demanda de recursos hídricos, entre otros aspectos.

Las determinantes ambientales propuestas en materia de áreas protegidas para el Departamento del Cesar, involucran categorías de estricta conservación tales como: áreas de especial importancia ecosistémica para la protección de la biodiversidad, recursos hídricos, paisaje y cultura, en los municipios de Pailitas, Manaure, Aguachica, Becerril, Jagua de Ibérico, San Diego y González. Con esta medida se pretende aplicar los resultados de los estudios realizados por la Universidad Nacional (2009) en materia de bosques subandinos, andinos y bosque seco tropical y proteger los cursos de ríos donde aún la franja de vegetación ribereña se conserva como de protección hídrica, tal es el caso del río Manaure y Chiriaimo.



En las áreas donde existen resguardos indígenas se propone la categoría de área de especial importancia ecosistémica para la protección de paisaje y cultura, toda vez que en las mismas, sus tradiciones y cultura permiten la conservación de los recursos naturales, como sucede con (seis) 6 resguardos existentes en jurisdicción de los municipios de Agustín Codazzi, Becerril y La Paz.

Otra categoría propuesta corresponde a las áreas de manejo especial, la cual se encuentra dividida en dos subcategorías: los Distritos de Manejo Integrado (DMI) y las cuencas en ordenación. Las ciénagas independientemente de proveer recursos pesqueros, son el sitio de anidación de múltiples especies de aves, tortugas acuáticas, entre otros reptiles; además ofrecen una riqueza paisajística que permite el desarrollo de usos ecoturísticos, por lo cual resulta oportuno iniciar con el ordenamiento y manejo de las ciénagas, mediante la aplicación de estudios enfocados a la constitución de Distritos de Manejo Integrado.

Para el caso del complejo de ciénagas en jurisdicción de Chimichagua y Chiriguaná, se observan problemas de sobrepesca, manifestados en la longitud de trasmallos utilizados, número de nasas por unidad de pesca, técnicas aplicadas para la captura en temporada seca, entre otros aspectos. En razón de lo anterior, resulta necesario ordenar la extracción de recursos pesqueros para manejar un futuro seguro en materia de pesquerías, acompañado por otras medidas de recuperación de las poblaciones de peces, tales como: el repoblamiento, la aplicación de medidas de control, los acuerdos de uso con los pescadores artesanales, que puede reunirse en un Plan de Ordenamiento Pesquero (POP) para la ciénaga de Zapatosa y el complejo de humedales de Chiriguaná.

Con respecto a los cursos de agua más importantes del Cesar que se encuentran afectados por la contaminación de cauces con residuos grasos y de carbón, la ocupación para represas con fines agrícolas, la extracción de material de arrastre en los lechos de las quebradas y ríos, la deforestación de bosques ribereños y cabeceras, el crecimiento urbano en franjas ribereñas, se propone declarar en ordenación la cuenca del río Cesar, enfatizando en las subcuencas de los ríos Calenturitas, Anime, Animas, Similoa, Ariguaní, Chiriaimo, Pereira, Manaure, Arroyo Culebra, y quebrada Astrea o Arjona.

En lo relacionado con nuevas áreas de reserva forestal protectora, se promueve la protección de áreas de nacimientos de quebradas; además, de las áreas donde se encuentran muestras representativas de bosques subandinos y andinos y zonas con fuertes pendientes que impiden el aprovechamiento



Las categorías de áreas protegidas se constituyen por las reservas forestales creadas por la Ley 2da de 1959, los Parques Nacionales Naturales, las áreas de manejo especial, las áreas de especial importancia ecosistémica, la reserva de la sociedad civil, la declaratoria para reservas forestales protectoras regionales y las áreas protegidas existentes en el Departamento del Cesar.

2.1.1 Reservas forestales creadas por la Ley 2da de 1959.

En el Departamento del Cesar subsisten tres reservas forestales creadas por la Ley 2da de 1959, las cuales son:

- Zona de reserva forestal río Magdalena.
- Zona de reserva forestal Sierra Nevada de Santa Marta.
- Zona de reserva forestal Los Motilones.

La reserva forestal de la Sierra Nevada de Santa Marta tiene una extensión de 163.808 has y se encuentra en jurisdicción de los municipios del Copey, Pueblo Bello, y Valledupar. La reserva forestal de los Motilones, tiene un área de 269.706 has. y al igual que la reserva de la SNSM, requiere urgentemente de proyectos de recuperación de bosques. Por su parte, la reserva forestal del río Magdalena, tiene un área de 148.089 has (Tabla 3).

Tabla 3
Municipios del Cesar y Extensiones Incluidas en zona de Reserva Forestal Sierra Nevada de Santa Marta

Municipio	Área Municipal	Área en la Reserva	Porcentaje
El Copey	96.370.424	33.424	20,3%
Pueblo Bello	74.150	36.146	22,1%
Valledupar	418.213	94.238	57,5%

Fuente: CORPOCESAR. (2008). Plan General de Ordenación Forestal PGOF.

Las tres reservas forestales declaradas por la Ley 2da de 1959 han sufrido sustracciones por cambios en el uso del suelo con fines de colonización y para dar paso a los permisos de explotación minera.



De acuerdo con CORPOCESAR (2008), en el PGOF en su primera fase, es preciso adelantar acciones de restauración boscosa y reducción de las emisiones provenientes de la degradación de bosques y del cambio climático en general. En la segunda fase se determinarán las zonas de protección y producción; y con la información existente, principalmente relacionada con la serranía de Perijá se hace posible proponer las categorías de conservación que se postulan en este documento y avanzar en procesos de declaratoria.

2.1.2 Parques Nacionales Naturales.

Teniendo en cuenta las recomendaciones del Plan de Manejo de la Ecorregión de la serranía de Perijá (citado por PGAR, 2002), es necesario adoptar medidas de protección para los páramos encontrados en este sistema natural. Actualmente se encuentran en peligro las poblaciones de *Chusquea tessellata* y *Chuscal - Frailejonal*, las cuales han sido reducidas dada la actividad ganadera de la zona.

Según la información expuesta por la Unidad de Parques Nacionales Naturales (2012), se encuentra en proceso de declaratoria el Cordón de páramo de Perijá, que incluye los páramos de la zona Norte de Perijá, tales como: El cerro Pintao, de Tres Tetas y el Avión, cuya extensión alcanza 4.244 has (Tabla 4).

Tabla 4
Parques Nacionales Naturales en el Departamento del Cesar

Nombre del Área Protegida	Municipio	Accidentes Geográficos Involucrados
Cordón páramo de Perijá: protección y regulación hídrica, comprende el cerro del Avión, área de nacimiento del río Manaure.	Manaure: cotas 2400 a 3200 m.s.n.m pendiente su declaratoria.	Páramo el Avión, Sabana Rubia, El Pintao, ubicados en los municipios de La Paz, Manaure y Agustín Codazzi.
Parque Catatumbo Barí	González	Este parque nacional se ubica en la vertiente oriental en Norte de Santander. El área está habitada por la comunidad Dobokubis y Bari. Su objetivo es proteger el último bosque húmedo tropical del Noreste de Colombia. Tiene una extensión de 158.125 has, de las cuales 433 has están localizadas en el municipio de González y exhibe coberturas de bosques alto andinos en buen estado de conservación.



Nombre del Área Protegida	Municipio	Accidentes Geográficos Involucrados
Sierra Nevada de Santa Marta	Valledupar, El Copey, Pueblo Bello	El PNN Sierra Nevada de Santa Marta, fue declarado a través de la Resolución 164 de Junio de 1977, con un área de 383.000 has, de las cuales 75.750 has se encuentran en jurisdicción de CORPOCESAR. Además, fue declarado por la Unesco como reserva de la biosfera del hombre y de la humanidad en el año 1979.
Vía Parque	Manaure	En este municipio se categoriza como franja de conservación denominada Vía Parque, que comprende los 100 metros de bosques paralelos a la vía que conduce a Sabana Rubia, con un total de 8,95 has.
Propuesta Vía Parque: tramo Manaure, Canadá San Antonio-Alto Perijá.	Manaure	

Fuente: Parques Nacionales Naturales (2012). Los Parques Nacionales Naturales con ecoturismo.

2.1.3 Áreas de manejo especial.

Éstas se encuentran constituidas por los Distritos de Manejo Integrado (DMI) y las cuencas en ordenación.

a) Distritos de Manejo Integrado (DMI): definidos como un espacio de la biosfera que por razón de factores ambientales o socioeconómicos, se delimita para que dentro de los criterios de desarrollo sostenible se ordene, planifique y regule el uso y manejo de los recursos naturales renovables y las actividades económicas que allí se desarrollen. Se rigen por el Artículo 310 del Código de Recursos Naturales (Presidencia de la República de Colombia, 1974) y por el Decreto reglamentario 1974 de 1989 (Ministerio de Agricultura, 1989). Las competencias sobre los DMI están definidas a través de la Ley 99 de 1993 (Congreso de la República de Colombia, 1993) y el Decreto reglamentario antes mencionado. Las CARs se encargan de reservar, alinderrar, administrar o sustraer los Distritos de Manejo Integrado, reglamentar su uso, funcionamiento e incorporación o sustracción.

Los DMI se aplican en el Departamento del Cesar considerando la enorme riqueza hídrica representada en ríos y ciénagas, para lo cual es preciso realizar la delimitación física de los cuerpos de agua lénticos y proteger los ríos y quebradas aportantes a los humedales, así como los caños de conexión con los ríos. Los humedales del Departamento del Cesar son numerosos y dependen de los aportes hídricos de los ríos y quebradas originados en la serranía de Perijá y en la Sierra Nevada de Santa Marta.



La ciénaga de Zapatosa es uno de los humedales más importantes del Departamento del Cesar, depende de la situación de conservación del río Cesar y de sus afluentes como son: Guatapurí, Badillo y Ariguaní. Esta ciénaga se encuentra en jurisdicción de dos Departamentos: Cesar y Magdalena, y cinco municipios Chimichagua, Tamalameque, El Banco, Chiriguaná y Curumaní.

La ciénaga Zapatosa mantiene su dinámica hídrica y ecológica con el aporte de las aguas de los ríos Cesar y Magdalena. Teniendo en cuenta esto, es importante analizar la situación de conservación del río Cesar, el cual está siendo afectado por la contaminación de los centros urbanos, lo que deriva en la afectación de la ciénaga de Zapatosa, que se convierte en el receptor final de las aguas servidas procedentes de Chimichagua, Chiriguaná, y Curumaní.

A continuación se presentan los humedales del Cesar y su respectiva jurisdicción para los cuales se propone como categoría de manejo: Distrito de Manejo Integrado (Tabla 5).

Tabla 5
Propuesta de Humedales como Categoría de Manejo: Distrito de Manejo Integrado

Categoría	Nombre	Municipios	Acto de creación
Distrito de Manejo Integrado	Ciénaga la Pachita	El Paso	Se propone su declaratoria
	Ciénaga El Paso	El Paso	
	Ciénaga Ascencio	El Paso	
	Ciénaga Mata de Palma	El Paso y Chiriguaná	
	Ciénaga El Gallo	Chiriguaná	
	Ciénaga Carpintero	Chiriguaná	
	Ciénaga Limpia	Chiriguaná	
	Ciénaga Mochilla de Bijagual	Chiriguaná	
	Ciénaga los Mosquitos	Chiriguaná	
	Ciénaga de Chepito	Chiriguaná	
	Ciénaga Grande	Chiriguaná	
	Ciénaga de Pajalal	Chiriguaná	
	Ciénaga los Solos	Chiriguaná	
	Ciénaga Mariquita	Chiriguaná	
	Ciénaga Carlón	Chiriguaná	
	Ciénaga Roque	Chiriguaná	
	Ciénaga la Lanura	Chiriguaná	
	Ciénaga de Rubio	Chiriguaná	
Ciénaga El Corocito	Chiriguaná		
Ciénaga Limpia	Chiriguaná		



Categoría	Nombre	Municipios	Acto de creación
	Ciénaga Carmona	Chiriguaná	
	Ciénaga de Pesquería	Curumaní	
	Ciénaga Candelaria	Chimichagua	
	Ciénaga Causado	Chimichagua	
	Ciénaga Boca de Doncella	Chimichagua	
	Ciénaga Los Pájaros	Chimichagua	
	Ciénaga el Perro	Chimichagua	
	Ciénaga Purgatorio	Chimichagua	
	Ciénaga de Zapatos	Chimichagua	
	Ciénaga el Dorado	Tamalameque	
	Ciénaga: Poza la Hampona	Tamalameque	
	Ciénaga el Hobo	Tamalameque	
	Ciénaga el Bijao	Tamalameque	
	Ciénaga el Cascajo	Tamalameque	
	Ciénaga Totumito	Tamalameque	
	Ciénaga Aguilal	Tamalameque	
	Ciénaga Bijagual	Tamalameque	
	Ciénaga El Corral	Tamalameque	
	Ciénaga Pamplona	Tamalameque	
	Ciénaga Las Bolsas	Tamalameque	
	Ciénaga el Lepial	Tamalameque	
	Ciénaga Guaimaral	Pelaya	
	Ciénaga Sahaya	Pelaya	
	Ciénaga Mantequera	Pelaya	
	Ciénaga La Cienaguita	Pelaya	
	Ciénaga Potrero Nuevo	La Gloria	
	Ciénaga Cienaguita	La Gloria	
	Ciénaga Puerto Viejo	La Gloria	
	Ciénaga Morales	La Gloria	
	Ciénaga Redonda	La Gloria	
	Ciénaga La Morota	La Gloria	
	Ciénaga Los Palitos	La Gloria	
	Ciénaga Los Besotes	La Gloria	

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011.



En los Distritos de Manejo Integrado (DMI) se permiten los usos de producción bajo criterios de sostenibilidad y capacidad de uso del suelo, de conservación, investigación, educación, turismo y recreación. Asimismo, se limita la extracción de material genético (flora y fauna) y se prohíbe la construcción de infraestructura física sin sujetarse a las previsiones técnicas establecidas en el respectivo Plan Integral de Manejo y demás que allí se determinen.

Los humedales del Departamento del Cesar pueden ser objeto de un diagnóstico, que refleje su situación de conservación abarcando la diversidad biológica que posee, que ponga en evidencia la funcionalidad de los caños y ríos que aportan sus aguas a los humedales, la cual puede ser valorada según algunos criterios relacionados con la recarga y descarga de acuíferos, el control de flujo, la retención de sedimentos, tóxicos y nutrientes, el transporte acuático, el soporte de cadenas tróficas; el hábitat de vida silvestre, la diversidad, las pesquerías, los recursos forrajeros, forestales, la recreación activa y la importancia paisajística. Igualmente, el diagnóstico identifica los tenses ambientales de los humedales, tales como: la contaminación, la sobrepesca, la pérdida del espejo de agua por avance de la frontera agrícola y pecuaria, entre otros.

Este diagnóstico haría posible el avance en la disposición de instrumentos de planeación ambiental que concluyan en la formulación de Planes de Manejo para los humedales, previamente acordados con los actores sociales y económicos en cada uno de los municipios.

b) Cuenca en ordenación: la ordenación de cuencas constituye el marco para planificar el uso sostenible de éstas y la ejecución de programas y proyectos específicos dirigidos a conservar, reservar, proteger o prevenir el deterioro y/o restaurar las mismas. Su desarrollo normativo se encuentra en el Decreto - Ley 2811 de 1974, Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, en el Título II Áreas de Manejo Especial (Presidencia de la República de Colombia, 1974), donde se definen estas áreas como aquellas que se delimitan para la administración, el manejo y la protección del ambiente y de los recursos naturales renovables.

La Presidencia de la República de Colombia (2002) establece que la ordenación de una cuenca permite restablecer un adecuado equilibrio entre el aprovechamiento económico de tales recursos y la conservación de la estructura físico-biótica de la cuenca y particularmente de sus recursos hídricos, según lo reglamentado en el Artículo 4 del Decreto 1729 de 2002.



El Departamento del Cesar cuenta con dos importantes cuencas hidrográficas: la del río Cesar y un sector de la cuenca del río Magdalena. Al río Cesar vierten sus aguas los ríos Ariguani, Calenturitas y otros ríos que nacen en la serranía de Perijá y Sierra Nevada de Santa Marta (Guatapurí). Dada la importancia hídrica y la situación ambiental de algunas subcuencas, es preciso proceder a ordenar su uso, recuperando las franjas de bosque ribereño y nacimientos (Tabla 6).

Tabla 6
Área de Manejo Especial: Cuencas en Ordenación

Cuenca	Subcuenca a Ordenar	Municipio	Afluentes que Requieren Medidas de Manejo	Tensores Ambientales
Cuenca del río Cesar	Río Ariguani	Astrea El Paso (margen derecha)	Quebrada Astrea o Arjona	Deforestación de vegetación ribereña, contaminación por aguas servidas y crecientes torrenciales.
	Quebrada La Culebra	Astrea		Deforestación de relictos de bosque nativo, sedimentación de cauces y vertimiento de aguas residuales.
	Río Anime	Chiriguana		Agricultura mecanizada excesiva y deforestación de bosques ribereños.
	Río Similoa	Chiriguana		Ocupación de cuenca por la construcción de represas para usos agrícolas.
	Arroyo Animas	Chiriguana	Arroyo San Antonio	Ocupación de cauce para construcción de represas.
	Río Calenturitas			Contaminación por explotación de carbón.
	Río Pereira y río Manaure	Manaure y San Diego		Taludes negativos provocados por erosión y deforestación de bosques ribereños.



Cuenca	Subcuenca a Ordenar	Municipio	Afluentes que Requieren Medidas de Manejo	Tensores Ambientales
	Río Chiriaimo	La Paz y San Diego		Existe una mención especial en el POT actual por su importancia hídrica.
	Quebrada Astrea o Arjona	Astrea		Contaminación con residuos urbanos y grasas provenientes de talleres ribereños.
Cuenca del río Cesar	Río Guatapurí	Valledupar		Requiere ordenamiento de usos ecoturísticos y de vivienda campestre.

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011.

Las áreas o franjas de protección de las márgenes de los cuerpos de agua están reglamentadas por el Código Nacional de los Recursos Naturales, al señalar la franja de protección de 30 metros en ambos márgenes del curso de agua. En algunos municipios del Departamento del Cesar, se postula la protección de 60 metros, siendo los 30 metros adicionales aportados por el propietario del predio, previa concertación por parte de las autoridades municipales y de la corporación. Además, se plantean incentivos municipales para estimular la protección de los bosques ribereños.

Otras áreas de importancia hídrica donde se debe evitar su consideración como áreas de producción agropecuaria son las microcuencas, de tal manera que sean delimitadas y recuperadas las franjas de bosque ribereño, como sucede con las quebradas y arroyos Peralonso, Berlín, Patagonia, Barroso, Chinchicua, Arroyo Hondo, Animito, Singarare; los ríos Ariguanicito, Macucu, Caja, Las Flores, Costa Rica, Anime, Similoa, Mula, Animas y Arroyo Jobito, Pereira, Cesar, Chiriaimo, Magiriamo, Gota Fría, Perú, Salao y Riecito.

Los Planes de Ordenación y Manejo de las Cuencas Hidrográficas (POMCA) del Departamento del Cesar, se constituyen en norma de superior jerarquía y determinante de los EOT; PBOT y POT de los municipios bajo su jurisdicción, por tanto, su normativa debe ser incorporada por dichos entes



territoriales según las directrices y parámetros del POMCA. Para el cumplimiento de tal fin, las determinantes ambientales definen los siguientes usos y reconocen las actividades propuestas:

- El uso permitido entendido como el uso deseable que se compatibiliza con la función específica de la zona y ofrece las mayores ventajas desde el punto de vista del desarrollo sostenible. Este uso permite actividades económicas de aprovechamiento y manejo de los recursos naturales de la cuenca.
- El uso limitado como aquel que no se opone al permitido, favorece el cumplimiento de objetivos relacionados con la conservación de recursos naturales, amerita restricciones en las pautas de manejo y concuerda con la potencialidad, productividad, protección del suelo y demás recursos naturales conexos.
- El uso incompatible, identificado como aquel que entra en conflicto con el permitido de una zona; no concuerda con los propósitos de preservación ambiental o de planificación, por consiguiente, tiene asociados graves riesgos de tipo ecológico y/o social. Al respecto, se prohíbe cualquier actividad que ponga en peligro la integridad de la cuenca o cualquiera de sus recursos, especialmente el hídrico.

2.1.4 Áreas de especial importancia ecosistémica para la protección.

Las áreas de especial importancia ecosistémica para la protección de la biodiversidad y el recurso hídrico, pueden ser homologadas a Parques Naturales regionales. Estas zonas corresponden a los 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. Estas zonas deben someterse a regímenes de conservación más estrictos que permitan usos compatibles con la conservación de acuerdo con lo regulado por el Congreso de Colombia (1993) en la Ley 99 de este año.

En el Departamento del Cesar, las áreas de especial importancia ecosistémica se identifican con base en los resultados del estudio efectuado por la Universidad Nacional (2009) sobre Colombia diversidad biótica VIII, media y baja montaña de la serranía de Perijá, y por CORPOCESAR (2008) en el Plan de Acción Regional para la conservación del Oso Andino (*Tremarctus ornatus*).



Teniendo en cuenta que la Presidencia de la República de Colombia (2010), en el Decreto 2372 del mismo año, señala la necesidad de incluir las zonas de especial importancia ecosistémica en alguna categoría de manejo reconocida por este decreto, las determinantes ambientales que se proponen en esta investigación plantean para CORPOCESAR, categorizar estas zonas estratégicas como Parques Naturales regionales, mencionados en el numeral 16 del Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, donde las CARs deben reservar, alinderar, administrar o sustraer los parques regionales y reglamentar su uso y funcionamiento.

Según lo anterior, el Decreto 2372 de 2010 en su Artículo 13, define la categoría de los Parques Naturales regionales como un espacio geográfico en el que paisajes y ecosistemas estratégicos en la escala regional, mantienen la estructura, composición y función, así como los procesos ecológicos y evolutivos que los sustentan y cuyos valores naturales y culturales asociados se ponen al alcance de la población humana para destinarlas a su preservación, restauración, conocimiento y disfrute. La reserva, delimitación, alinderación, declaración y administración de éstos corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales, a través de sus Consejos Directivos (Tabla 7).

Tabla 7
Áreas Propuestas para Conservación

Municipio	Áreas Propuestas para Conservación	Categoría Propuesta
Pailitas	Cerro Bobalí: en jurisdicción de los municipios de La Gloria, Pelaya, Chimichagua y Pailitas.	Área de especial importancia ecosistémica para la protección de la biodiversidad.
	Cerro Bola Azul.	
	Cuchilla de Bobilandia.	
	Cuchilla de Mundo Nuevo.	
San Diego	Vía al municipio de la Paz, franja de bosque ribereño del río Chiraimo con una extensión de 126 has, con un amplitud de 60 metros en ambas márgenes del citado río.	Área de especial importancia ecosistémica para la protección del recurso hídrico.
Manaure	Vía La Paz-Manaure, franja de bosque ribereño del río Manaure que transcurre paralelo a la vía (30 metros en ambas márgenes del río).	Área de especial importancia ecosistémica para la protección del recurso hídrico.



Municipio	Áreas Propuestas para Conservación	Categoría Propuesta
Becerril	Bosques de galería del río Roncón.	Área de especial importancia ecosistémica para la protección del recurso hídrico y biodiversidad.
Becerril	Nacimientos de los arroyos Cúcuta, Iputo, Paraya, Tincan, Arroyo Tacore, y ríos Maracas, Ay Buena Vista y Tucutayo. Cota 1800 a 2400 m.s.n.m. Se protege el resguardo indígena Socorpa, etnias Yupas. Área total 25.000 has.	Área de especial importancia ecosistémica para la protección de paisaje y cultura.
La Jagua de Ibérico	Nacimientos de las quebradas Tucuy, El Indio, el Amparo, Manantialito, Sororia Norte y Sur; y caños Oscuro, Ay Caudaloso, Caño San Antonio. Cota 1700 a 2.500 m.s.n.m.	Área de especial importancia ecosistémica para la protección del recurso hídrico.
Aguachica	Bosque el Agüil. Límites de la cabecera municipal.	Se propone cambiar la categoría de reserva forestal del bosque, por área de especial importancia ecosistémica para la protección del recurso hídrico y biodiversidad, dada la presencia del caño el Pital.
Aguachica	Bosques Potosí y la Libertad.	Actualmente tiene la categoría de reserva forestal-parque, sin embargo, debido a la complejidad del crecimiento urbano de Aguachica se propone elevar a la categoría área de especial importancia ecosistémica, dado la presencia de cursos de agua tales como el caño el Cristo y la existencia de bosque seco tropical .
González	Robledales en grave estado de amenaza, vereda San Cayetano y Vijagual, cotas 1637 y 1796 m.s.n.m.	Área de importancia ecosistémica para la protección de la biodiversidad.
Aguastín Codazzi	Protección de bosques andinos e inicio de páramo en cabildo indígena Socorpa e Iroka, entre las cotas 1700 y 3000 m.s.n.m. Corresponde a la reserva forestal del río Magdalena, en la cual se han efectuado sustracciones de territorio para el resguardo indígena. Se protegen los nacimientos de los ríos Casacará y Fernambuco, Quebrada Paujil, Ay La Gamusa y quebrada Iroka, Ay Limón, Las Pavas, El Pino, Clementina, Caño Agua Fría, Ay del Milagro, Sicarare, Magiriaimo (Actualmente en ordenación. Área	Área de importancia ecosistémica para la protección del recurso hídrico, biodiversidad, paisaje y cultura.



Municipio	Áreas Propuestas para Conservación	Categoría Propuesta
	total 8678 has.	
La Paz	Resguardo La Paz (en proceso de legalización)	Área de especial importancia ecosistémica para la protección de cultura y paisaje.
La Paz	Resguardo Caño Padilla. Área total 92,3 has.	Área de especial importancia ecosistémica para la protección de cultura y paisaje.
La Paz	Resguardo Rosario, La Paz, Bellavista, Yucatán. Área total: 172 has.	Área de especial importancia ecosistémica para la protección de cultura y paisaje.
Agustín Codazzi	Resguardo Menkue, Misaya, La pista. Área total 309 has.	Área de especial importancia ecosistémica para la protección de cultura y paisaje.

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011.

Otra de las categorías propuestas como áreas de importancia ecosistémica son aquellas referidas a la protección del paisaje y la cultura bajo la categoría natural histórico-cultural, definidas como áreas naturales o seminaturales con escenarios de eventos históricos significativos, construcciones históricas y vestigios arqueológicos importantes. Los usos permitidos en estas zonas tienen por objetivo conservar sitios históricos y preservar modelos tradicionales de producción agrícola y ganadera; mientras los usos prohibidos como los industriales (minería y agricultura intensiva) no permiten la preservación y conservación tanto del paisaje como de la cultura (Tabla 8).

Tabla 8
Propuesta para Designación de Áreas Naturales Histórico Cultural

Municipio	Áreas Propuestas para Áreas Naturales Histórico - Cultural	Categoría Propuesta
Becerril	Nacimientos de arroyos Cúcuta e Iputo, Paraya, Arroyo Tincan, arroyo Tacore. río Maracas, Ay Buena Vista y Tucutayo. Cota 1800 a 2400 m.s.n.m. Se protege el resguardo indígena Socorpa, Etnias Yupas. Área total 25.000 has.	Área natural histórico cultural.



La Paz	Resguardo Caño Padilla. Área total 92,3 has.	Área natural histórico cultural.
La Paz	Resguardo Rosario, La Paz, Bellavista, Yucatán. Área total: 172 has.	Área natural histórico cultural.
Agustín Codazzi	Resguardo Menkue, Misaya, La pista. Área total 309 has.	Área natural histórico cultural.

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011.

2.1.5 Reservas de la sociedad civil.

La Presidencia de la República de Colombia (2010) define una reserva natural de la sociedad civil como la parte o el todo del área de un inmueble que conserve una muestra de un ecosistema natural y sea manejado bajo los principios de la sustentabilidad en el uso de los recursos naturales, cuyas actividades y usos se establecen de acuerdo a reglamentación, con la participación de las organizaciones sin ánimo de lucro de carácter ambiental (Artículo 17 del Decreto 2372 de 2010) (Tabla 9).

Tabla 9
Propuesta Reserva para la Sociedad Civil

Municipio	Ecosistema a Proteger y Ubicación	Observaciones
Límites de San Martín y San Alberto.	Bosques de Inga y Ocotea, veredas El Carro, corregimiento Los Bagres.	Favorece la conservación del caño Seco y caño Minas. Requiere concertación con los propietarios de los predios Brisas del Tesoro y Finca Cararito por parte de CORPOCESAR.

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011.

En las áreas de reserva de la sociedad civil, se deben acoger los usos permitidos de conservación, investigación, educación, ecoturismo y recreación; los usos limitados de extracción de material genético (flora y fauna) y prohibir los usos incompatibles como la extracción comercial de madera y la construcción de vías carretables.



2.1.6 Reservas forestales protectoras regionales.

La Presidencia de la República de Colombia (1974) define a las reservas forestales protectoras regionales como zonas de propiedad pública o privada que se reservan para destinarlas exclusivamente al establecimiento o mantenimiento y utilización racional de áreas forestales protectoras, productoras o productoras - protectoras según se encuentra establecido en el Artículo 206 del Decreto 2811 de 1974.

En las áreas de reserva forestal protectora regional se deben acoger usos exclusivamente destinados al establecimiento o mantenimiento y utilización racional de áreas forestales productoras (Tabla 10).

Tabla 10
Propuesta Reservas Forestales Protectoras

Subcuenca Protegida	Municipio	Ubicación de la Reserva Forestal Protectora	Área a Proteger
Quebrada Arjona o Astrea	Astrea	Cota 150 m.s.n.m dentro del municipio de Astrea.	Se propone la ubicación del nacimiento y 200 metros concéntricos alrededor del mismo.
Arroyo Perete	Astrea	Nace en cota 150 m.s.n.m en jurisdicción del municipio de Astrea.	
Río Anime	Curumaní	Serranía de Perijá, costado suroeste a una altura de 800 m.s.n.m, en los límites de las cuchillas de Nutria y cerro Azul.	
Río Animas	Límites de Chiriguaná y la Jagua de Ibérico	Laderas de la cuchilla de González a 600 m.s.n.m.	
Quebrada La Mula	Chiriguaná	Cuchilla El Triunfo a una altura de 1000 msnm.	
Río Ariguaní	El Paso	Suroccidente de la cuchilla de San Quintín a 2050 m.s.n.m. de la Sierra Nevada de Santa Marta.	
Caños Tuturiamá y Caño El Tigre.	Río de Oro	Vereda El Gitano, entre cota 1100 y 1300 msnm, bosques subandinos, de dosel cerrado con altura promedio de 25 m a. Asociaciones de <i>Inga</i> , <i>Ficus</i> y <i>Clusia</i> .	Se sitúan los nacimientos de las siguientes quebradas: Chiquita, El Hobo, Anguilas, Los Llanos, El Tren, El Carbona, La Lamprea, Quebradillas.
	Río de Oro	Alto de Garaguya, bosque húmedo subandino en buen estado de conservación, cota 1600 a 1800 m.s.n.m.	Nacimiento de las quebradas Cachari, Horcón, Carbonal, Yucatán y Aposentos.



Subcuenca Protegida	Municipio	Ubicación de la Reserva Forestal Protectora	Área a Proteger
Cuenca Aportante de la Quebrada Cerro Largo	San Martín	Bosque húmedo tropical, comprendido entre las cotas 400 y 500 m.s.n.m. Fuerte pendiente, se ubican varios nacimientos de agua.	Nacimientos protegidos: quebradas la Rayita y La Dorada; caños El Tigre y Piedras.
	Valledupar	300 has dentro del predio Los Ceibotes de propiedad de Ermelina Quintero de Villazón	
	Aguachica	Curso del caño Pital y El Cristo, con una franja de 60 metros en ambos márgenes. Cota 200 m.s.n.m.	
	La Paz	Cota 2000 a 3400 m.s.n.m. Sector alto de la vereda Caño de Vela, El Coso, Gota Fría, Vereda Arroyo San José. No hay afectación de zonas asentamiento veredal. Sector alto de la vereda Tierra Nueva desde la Cota 1600.	Protección de los cursos altos de los ríos Chiriamo, Riecito, quebrada la Montaña, Monserrate, Arroyo Seco, La Picota, La Leona, Ay Los Botados, ay El Espejo, arroyos Piedras Blancas, Ay la Danta, Gota Fría, Ay Pital, Presenta conflicto con títulos mineros, de explotación de minerales.
	La Paz	Vereda San José de Oriente. Se propone la identificación de áreas boscosas desde la cota 800 m.s.n.m.	
Quebrada San Antonio	Chiriguaná	Se ubica en los límites entre el municipio de Chiriguaná y la Jagua de Ibérico, concretamente su nacimiento. Se localiza en los sectores altos de la serranía de Perijá a 2600 m.s.n.m., en el punto conocido como Las Marías.	
	El Copey	Zona nororiental de los municipios de Chimila y San Francisco en las cotas 2500 y 3500 m.s.n.m. Área estimada 832 has De acuerdo a la cartografía quedan en bosques 17469 has situadas en cota 215 m.s.n.m.	
	Copey, Valledupar	Bosques y arbustales secos del occidente y sur de la Sierra Nevada de Santa Marta.	

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes



Subcuenca Protegida	Municipio	Ubicación de la Reserva Forestal Protectora	Área a Proteger
ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011.			

2.1.7 Áreas protegidas existentes en el Departamento del Cesar.

Actualmente el Sistema Departamental de Áreas Protegidas (SIDAP) en el Departamento del Cesar está conformado por 41 áreas protegidas, distribuidas en 19 municipios. Al revisar las áreas actuales se encuentran 10 municipios con una 1 o 2 categorías correspondientes a las áreas de reserva forestal de Ley 2da de 1959 (Tabla 17). En los municipios restantes se ha concretado la declaratoria de categorías de conservación más específicas, tales como: Parques Naturales regionales, reservas forestales protectoras, reservas ecológicas, áreas de interés ambiental, entre otras.

En algunos casos es necesario evaluar la categoría de conservación frente a los conflictos de uso y reforzar las medidas adoptadas para evitar el deterioro y la desaparición de las áreas, por ejemplo, la reserva forestal del bosque del Agüil, el parque Potosí y los caños el Pital y Cristo, donde el crecimiento urbano y las actividades agropecuarias se están intensificando. Para este caso, se propone elevar su estatus a área de especial importancia ecosistémica para la protección de biodiversidad y recurso hídrico (Tabla 11 y Tabla 12).

Tabla 11
Áreas Protegidas en el Departamento del Cesar

Nombre	Categoría	Objetivo
Parque Natural regional Los Besotes	Parque Natural regional	Localizado en jurisdicción de los corregimientos de los Corazones y río Seco en el municipio de Valledupar, con área de 4316 has, se destaca su riqueza a nivel de flora y fauna, así como proveedor de bienes y servicios ambientales.
Reserva forestal del Caño Alonso	Reserva forestal nacional	Tiene una extensión de 445 has, declarada mediante Acuerdo 9 de 1987 por parte de INDERENA. En jurisdicción de los municipios de la Gloria y Pelaya Departamento del Cesar.



Reserva forestal protectora predio los Ceibotes.	Reserva forestal protectora	Declarada mediante Acuerdo 010 del 25 de marzo de 1992 emanado de la Junta Directiva de CORPOCESAR. Con una extensión de 300 has dentro del predio los Ceibotes, jurisdicción Valledupar.
Reserva de las cuencas Buturama, Noréan, Gallinazo y Limoncito.	Reserva de las cuencas	Declarado mediante Acuerdo 005 de 1998 en el municipio de Aguachica.
Zona de reserva ecológica y patrimonio de la ciudad los cerros Hurtado y La Popa .	Reserva ecológica	Declarado mediante Acuerdo 032 de 9 de agosto de 1996, en jurisdicción de Valledupar.
Reserva de la sociedad civil predio El Lucero.	Reserva de la sociedad civil	Resolución 0258 del 30 de septiembre de 2005 la UAESPNN, área 55 has en la vereda Los Morrocayos jurisdicción del Copey. 1015564 N. 1614452 W
Reserva de la sociedad civil predio Paraver.	Reserva de la sociedad civil	Resolución 0199 del 13 de agosto de 2001 la UAESPNN, con un área de 200 has, ubicado en el corregimiento de los Corazones, jurisdicción de Valledupar.

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011.

Igualmente, las ciénagas de Tamalameque están actualmente catalogadas como áreas de interés ambiental, no obstante, dada la importancia socioeconómica de las ciénagas en el Departamento del Cesar, se propone realizar un esfuerzo adicional y ordenar sus usos en categoría de área de manejo ambiental - Distrito de Manejo Integrado.

Para el caso de los resguardos indígenas, se propone concertar con las autoridades indígenas un estatus más estricto para sus territorios, que le permita conservar sus usos y costumbres, así como los múltiples nacimientos de agua originados en su territorio y la biodiversidad asociada, representada en bosques subandinos y andinos donde además se encuentra la especie sombrilla Oso de Anteojos (*Tremarctus ornatus*). En este orden de ideas, se propone la categoría área de especial importancia ecosistémica para la protección de recursos hídricos, paisaje y cultura.



Tabla 12
Otras Áreas Protegidas en el Departamento del Cesar

Municipio	Categoría	Área	Coordenadas
Agustín Codazzi.	Reserva forestal protectora Motilones.	226.051	1118101 N
			1607944 W
	Propuesta para creación área protegida Cordón páramo Perijá.	67.214	1122225 N
			1611466 W
Becerril.	Reserva forestal protectora Motilones.	226051	1094367 N
			1093488 W
Chiriguaná.	Reserva forestal protectora Motilones.	226.051	1079424 N
			1534106 W
Chimichagua	Reserva forestal protectora Motilones.	226.051	1064481 N
			1498945 W
	Área de Importancia para la Conservación de Aves AICA.	35000	1029037 N
			1514370 W
Curumaní.	Reserva forestal protectora Motilones.	226.051	1074150 N
			1521800 W
	Área de interés ambiental Cerro Champán.		1050212 N
			1509999 W
Copey.	Reserva forestal protectora SNSM.	33.424	1017013 N
			1624646 W
El Paso.	Área de interés ambiental Ciénaga La Pachita, Mata Palma. Se propone su categoría como DMI.	2000	1050378 N
			1557437 W
La Paz.	Reserva forestal protectora Motilones.	226	1112827 N
			1629920 W
Pailitas.	Reserva forestal protectora Motilones.	226.051	1057448 N
			1481364 W



Municipio	Categoría	Área	Coordenadas
Valledupar.	Parque Nacional Natural Sierra Nevada de Santa Marta.	75750	1062799 N
			1681949 W
	Reserva forestal protectora SNSM.	138.992	1088214 N
			1656290 W
	Resguardo indígena Kankuamo.	26.995	1073293 N
			1675251 W
Resguardo indígena Kogui Malayo Sierra Nevada.	38.132	1075000 N	
		1684200 W	
Área de Importancia para la Conservación de Aves.	1000	1090094 N	
		1661958 W	
La Gloria.	Reserva forestal protectora río Magdalena.	166.225	1058327 N
			1462905 W
Aguachica.	Reserva forestal protectora río Magdalena.	166.225	1052174 N
			1425986 W
Pelaya.	Reserva forestal protectora Motilones.	226.051	1057448 N
			1471695 W
	Área de interés ambiental ciénaga Sahaya Costilla	3000	1038235 N
			1458405 W
Río de Oro.	Reserva forestal protectora río Magdalena.	166.225	1067118 N
			1417196 W
	Reserva forestal Llanos de Oro.	200	1075040 N
			1422992 W
San Alberto.	Reserva forestal protectora río Magdalena	166.225	1073271 N
			1367091 W
San Martín.	Reserva forestal protectora	166.225	1075029 N



Municipio	Categoría	Área	Coordenadas
	río Magdalena.		1382035 W
	Áreas interés ambiental sistema cenagoso Lebrija.		
Tamalameque.	Áreas interés ambiental sistema ciénagas, caños y humedales, dentro de los determinantes ambientales se propone catalogar las ciénagas como DMI, dado los conflictos de uso existentes		1029000 N
			1471500 W
Pueblo Bello.	Parque Nacional Natural Sierra Nevada de Santa Marta.	75750	1057887
			1674135
	Reserva forestal protectora Sierra Nevada de Santa Marta.	138892	1062722 N
			1642226 W
Resguardo indígena Arhuaco Sierra Nevada de Santa Marta.	196468	1050416 N	
		1648379 W	
González.	Reserva forestal protectora río Magdalena.	166.225	1074150 N
			1426865 W
	PNN Catatumbo Barí.		
Manaure.	Reserva forestal protectora Motilones.	226051	1116343 N
			1640468 W
	Propuesta Parque municipal sector cinco Venao-San Antonio.	5413	

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011.

En los procesos de ordenamiento territorial se deben tener en cuenta a las áreas de exclusión, reconociendo que éstas por su especial significación ambiental, pertenecen a cualquier categoría del suelo de protección, hacen parte de las áreas de manejo especial o se localizan en zonas de alto riesgo, por lo tanto, no pueden dedicarse a actividades agrícolas, pecuarias, comerciales, industriales o de cualquier otra índole que no sean los propios de la naturaleza y la sostenibilidad ambiental del área, ni



ser objeto de ocupación para vivienda permanente, con excepción de los guarda-parques y/o administradores o cuidadores del área.

2.2 La Planificación y Fomento de la Actividad Forestal Productora y la Zonificación Ambiental.

Para realizar la zonificación ambiental se consideran aspectos como el concepto, las generalidades y las categorías de la zonificación ambiental para las áreas forestales.

2.2.1 El concepto y las generalidades.

Los procesos de ordenación tienen que tomar como base el concepto de ordenamiento ambiental a través del cual se definen las características de los ecosistemas predominantes, sus potencialidades y fragilidades, las modalidades e intensidad de la apropiación y utilización humana de la dotación ambiental, las incompatibilidades o antagonismos manifiestos entre la oferta y la demanda ambiental (conflictos), los requerimientos prioritarios del ordenamiento ambiental, dirigido a resolver o minimizar los conflictos existentes (zonificación para el ordenamiento ambiental) y las estrategias globales de manejo ambiental para las diferentes unidades, las cuales constituyen las orientaciones básicas para la formulación de programas y proyectos específicos dentro del concepto del desarrollo sustentable.

En la presente investigación se asume el concepto de ordenación ambiental a partir de los siguientes:

- a) Oferta ambiental: se refiere a las principales características físicas y bióticas de los sistemas ecológicos que permiten determinar su aptitud natural y su funcionabilidad dentro del ecosistema. Se definen a partir de este concepto dos tipos de áreas: de aptitud ambiental y de aptitud para la producción y uso socioeconómico (CONIF, 2004).
- b) Demanda ambiental: representa los requerimientos de la sociedad sobre el ambiente biofísico.
- c) Conflicto: generado cuando el uso o la apropiación de los elementos ambientales no es el adecuado en función de sus características intrínsecas, cuando se destruyen o degradan ecosistemas de especial significación en la prestación de servicios ambientales o áreas de singulares e irrepetibles atributos de biodiversidad, vegetación, fauna y valores escénicos.



También, surgen conflictos cuando se presenta sobreexplotación de elementos ambientales, excediendo su capacidad de soporte y de recuperación, se reportan demandas estacionales de un recurso, como es el caso del agua, que sobrepasan ampliamente sus caudales de oferta, hay contaminación del agua, del suelo y del aire y cuando la demanda de bienes y servicios ambientales determinada por la dinámica demográfica y sus tendencias comienza a superar, de manera transitoria o permanente, la oferta disponible.

2.2.2 Categorías de zonificación ambiental.

Teniendo en cuenta los aspectos desarrollados hasta ahora, se determinan las siguientes grandes categorías de zonificación para el ordenamiento ambiental del territorio, fundamentados en la normativa reglamentaria sobre este tema, entre las cuales se identifican: los Decretos 2811 de 1974 (Presidencia de la República de Colombia, 1974), 877 de 1996 (Ministerio de Agricultura, 1996), 2803 de 2010 (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2010), 2372 de 2010 (Presidencia de la República de Colombia, 2010), la Ley 1377 de 2010 (Congreso de Colombia, 2010); y, el estudio de zonificación de áreas por aptitud forestal y lineamientos de ordenamiento forestal de la cuenca alta del río Cauca en el Departamento de Cauca (CONIF, 2004).

- a) Áreas de aptitud ambiental: son aquellas que por su función, su fragilidad, alta significancia ambiental o sus características especiales no deben incluirse en sistemas de intensa producción económica. Éstas constituyen el ámbito que presta servicios ecológicos, guarda las reservas biológicas o favorece la regeneración de las estructuras afectadas por la actividad humana. Se proponen tres (3) subdivisiones: áreas naturales protegidas, áreas prioritarias para la conservación: páramos y zonas singulares bióticas, y áreas forestales de restauración (zonas áridas, secas, de nacimientos y recargue hídrico).
- b) Áreas de aptitud para la producción y uso socioeconómico: son aquellas que tienen características físicas y bióticas adecuadas para sustentar tanto la actividad agropecuaria, como la forestal comercial, la minera y turística. Se incluyen en estas áreas los sistemas que cuentan con una estructura física capaz de resistir la acción humana, manteniendo procesos capaces de producir excedentes económicos. Dentro de estas áreas deben estar claramente definidas las áreas productoras. Se subdividen en dos (2): áreas forestales productoras y zonas degradadas.



Por un lado, las áreas forestales productoras tienen suelos de función predominantemente productiva. Por lo general presentan características físicas y bióticas adecuadas para sustentar cualquier actividad de desarrollo socioeconómico, incluyendo la actividad forestal comercial, bajo el esquema de ordenación y aprovechamiento sostenible del bosque natural o las plantaciones forestales comerciales. Son ecosistemas que cuentan con una estructura física capaz de resistir la acción humana, manteniendo procesos capaces de producir excedentes económicos.

Por otro lado, las zonas degradadas corresponden a aquellos sectores que han perdido su sustentabilidad ecológica y en los cuales la estructura de estos ecosistemas, no permite los embates de la acción humana sin manifestar un rápido deterioro ecológico, razón por la cual se considera que se encuentran en proceso de degradación, ya que han perdido toda su capacidad de autorregulación y auto sustentabilidad. La zonificación forestal es la base de la ordenación forestal y se hace con base a las generalidades, los principios y las unidades mayores de zonificación.

Las generalidades incluyen la idea acerca del área forestal, como aquel territorio que por sus características ambientales (suelos, precipitación, relieve, entre otros aspectos) se definen como de naturaleza forestal, por lo tanto, es necesario que sean conservados permanentemente con bosques (naturales o artificiales), debido a que sus características ambientales así lo determinan. Pueden estar o no cubiertos de vegetación por diferentes circunstancias, en determinado momento.

El concepto de área forestal hace referencia a todos los suelos de aptitud forestal, que por sus características ecológicas y socioeconómicas así se determinen. Este concepto no se debe limitar a las áreas forestales productoras, si no que involucra las áreas forestales en general, independientemente de su clasificación, (productoras, protectoras o protectoras - productoras) y de la cobertura vegetal que en un determinado momento tengan, tal como está contemplado en el Artículo 206 del Decreto 2811 de 1974, Código Nacional de los Recursos Naturales.

En lo referido a los principios de la ordenación forestal, se tiene como marco, el manejo y la gestión del recurso forestal de manera integral y sostenible con una clara visión ecosistémica conforme lo enmarcan los lineamientos de la política actual, buscando mecanismos de protección y conservación; asimismo, brindando soluciones económicas y sociales a través del uso sostenible del recurso, haciendo



énfasis en el fomento de las plantaciones forestales comerciales, dado el estado actual de los bosques naturales del Departamento del Cesar.

La aprobación del documento CONPES 2834 de 1996 sobre Política de Bosques en Colombia, establece que las zonificaciones regionales deben ser compatibles con la zonificación nacional, por lo que llevan intrínsecos los conceptos de reserva forestal nacional, área forestal, clasificación de las áreas forestales (productoras, protectoras, protectoras-productoras). Además, el fomento del sector forestal debe propiciar un entorno favorable para el mecanismo de desarrollo limpio y el impulso de iniciativas de reducción de gases efecto invernadero y reducción de emisiones por deforestación y degradación de bosques (Ministerio de Medio Ambiente & Departamento Nacional de Planeación, 1996).

En lo que respecta a la unidad mayor de zonificación forestal, el Congreso de Colombia (1959) a través de la Ley 2da de este año, define las reservas forestales nacionales como zonas de propiedad pública o privada reservada para destinarla exclusivamente al establecimiento o mantenimiento y utilización racional de áreas forestales productoras, protectoras o productoras-protectoras en ellas ubicadas, para impulsar la economía forestal de la Nación y conservación de los recursos naturales renovables, es decir áreas destinadas para el desarrollo de la economía forestal y la protección de los suelos, las aguas y la vida silvestre, por lo cual estas reservas forestales nacionales son consideradas unidades mayores de zonificación forestal, las cuales para el caso del Departamento del Cesar suman en total 581.603 has, resultando representativas en cuanto a riqueza forestal y en ser muestras significativas en el marco de la planificación forestal definida por la autoridad nacional para el Departamento, como se mencionó anteriormente.

Las zonas de reserva forestal ubicadas en el Departamento del Cesar presentan áreas boscosas en diferentes estados de intervención y sucesión y otras desprovistas de bosques que juntas de manera integral, representan las últimas reservas o estrategias de conservación de la biodiversidad departamental. Su naturaleza y localización le han permitido considerarse como albergadoras de ecosistemas estratégicos, de alta fragilidad ambiental, que cumplen funciones y prestan servicios ambientales determinantes para el bienestar de las poblaciones asentadas en el área de influencia directa e indirecta de la reserva, constituyéndose en áreas de alta significación ambiental en propuesta de áreas de reserva forestal para el área de jurisdicción de CORPOCESAR (Figura 18).



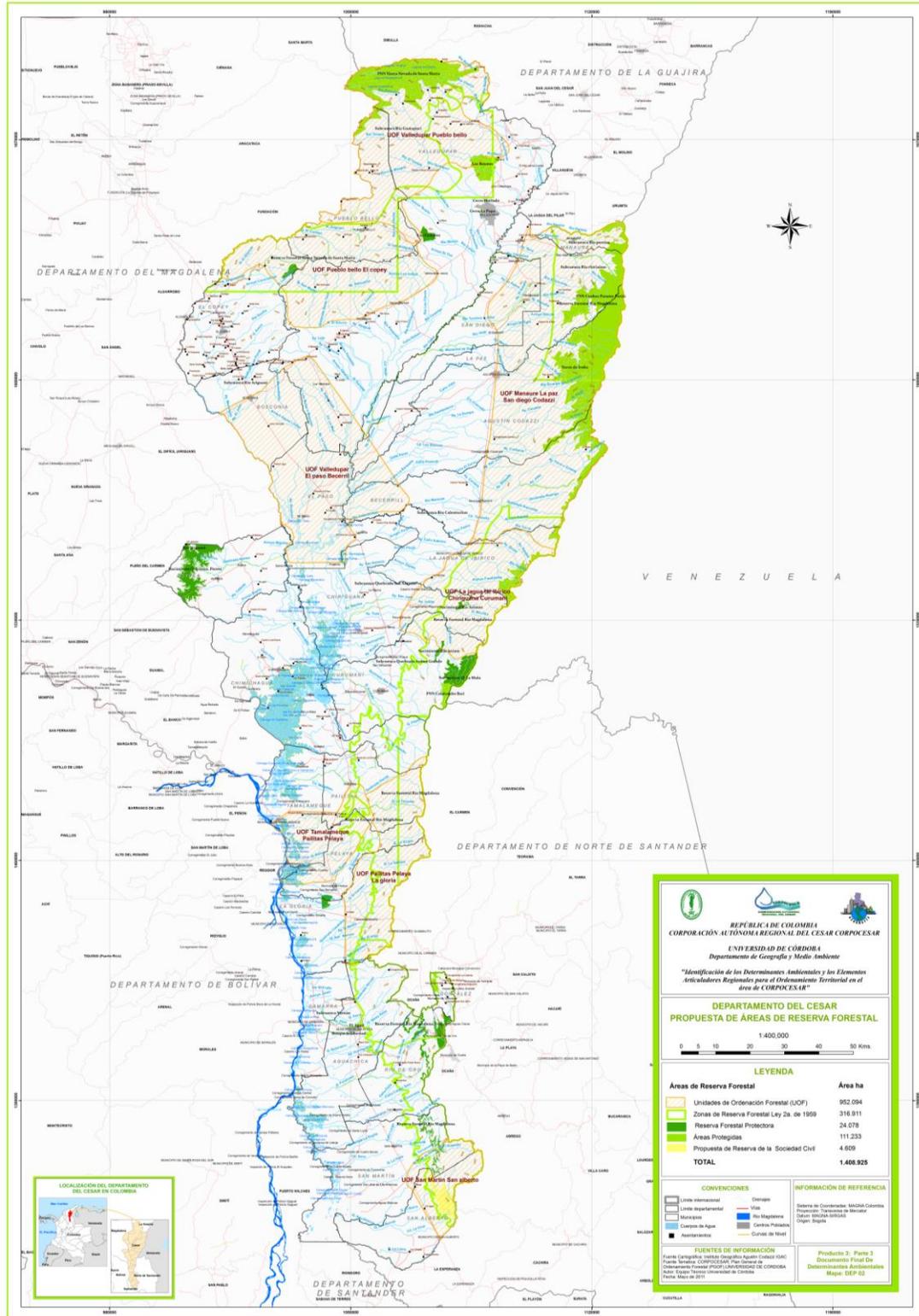


Figura 18. Mapa de Propuesta de Áreas de Reserva Forestal en el Departamento del Cesar.
Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011.



Las áreas territoriales por municipio de las reservas forestales actualmente son las siguientes:

El Copey, Pueblo Bello y Valledupar suman un área municipal de 588.7333, 42 has que ocupa 163.808 has en la reserva forestal de SNSM (Tabla 13). Agustín Codazzi, Becerril, Chimichagua, Chiriguaná, Curumaní, La Gloria, La Jagua de Ibérico, La Paz, Manaure Balcón del Cesar, Pailitas, Pelaya, San Diego suman en área municipal 1.083.306 has que corresponde a 269.706 has de la reserva forestal de Los Motilones (Tabla 14).

Tabla 13
Municipios del Cesar y Extensiones Incluidas en Zona de Reserva Forestal Sierra Nevada de Santa Marta (SNSM)

Municipio	Área Municipal	Área en la Reserva (has)	Porcentaje
El Copey	96.370.424	33.424	20,33
Pueblo Bello	74.150	36.146	22,15
Valledupar	418.213	94.238	57,52
Total	588.7333,42	163.808	100

Fuente: CORPOCESAR. (2010). Plan General de Ordenación Forestal del Departamento del Cesar.

La sumatoria de las áreas municipales de Aguachica, Astrea, Chimichagua, Chiriguaná, Curumaní, El Paso, González, La Gloria, La Jagua de Ibérico, Pailitas, Pelaya, Río de Oro, San Alberto, San Alberto, San Martín es de 1.027.000 has, de las cuales 148.089 están en la reserva forestal del río Magdalena (Tabla 15).

Tabla 14
Municipios del Cesar y Extensiones Incluidas en Zona de Reserva Forestal de Los Motilones

Municipio	Área Municipal	Área en la Reserva (has)	Porcentaje
Agustín Codazzi	176.457	49.390	18,31
Becerril	124.369	23.136	8,58
Chimichagua	140.120	12.619	4,68
Chiriguaná	110.566	18.577	6,89
Curumaní	97.691	40.865	15,15
La Gloria	82.404	6.757	2,50
La Jagua de Ibérico	75.881	32.127	11,91
La Paz	113.565	56.800	21,06
Manaure Balcón del Cesar	14.508	14608	5,42
Pailitas	47.900	7.495	2,78
Pelaya	35.328	4.335	1,60
San Diego	64.517	2.997	1,11
Total	1.083.306	269.706	100

Fuente: CORPOCESAR. (2010). Plan General de Ordenación Forestal del Departamento del Cesar.



Tabla 15
Municipios del Cesar y Extensiones Incluidas en Zona de Reserva del Río Magdalena

Municipio	Área Municipal	Área en la Reserva	Porcentaje
Aguachica	87.284	28.005	19
Astrea	55.158	20	0,01
Chimichagua	140.124	7.197	5,4
Chiriguaná	110.566	50	0,01
Curumaní	97.690	4.413	2,8
El Paso	80.352	4	0,01
González	6.999	6.999	5
La Gloria	82.404	21.988	14,7
La Jagua de Ibírico	75.881	365	0,2
Pailitas	47.898	19.189	12,8
Pelaya	35.328	8.842	6
Río de Oro	51.400	31.162	21
San Alberto	59.781	2.023	1
San Martín	96.135	17.831	12
Total	1.027.000	148.089	100

Fuente: CORPOCESAR (2010). Plan General de Ordenación Forestal del Departamento del Cesar.

2.2.3 Procedimiento de zonificación forestal.

Es apremiante redelimitar y alindar el área de reserva forestal determinando las áreas de exclusión e incluyendo aquellas áreas que estén fuera de esta categoría de manejo y que por sus características propias y/o por encontrarse cubiertas de bosques deban hacer parte de la reserva forestal.

Dentro de los procesos de re delimitación, zonificación y ordenación de las zonas de reserva forestal, se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

a) Redelimitar y alindar de manera precisa el área de reserva forestal, excluyendo los territorios que deben extraerse (acorde con la normatividad ambiental vigente y cumpliendo los procedimientos que para efectos de sustracción contempla el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2011) en la Resolución 0918 de 2011), e incluyendo aquellas áreas que estén fuera de esta categoría de



manejo y que por sus características propias y/o por encontrarse cubiertas de bosques deban hacer parte de la reserva forestal.

b) Definidos los límites de la zona de reserva es indispensable adelantar procesos de zonificación para definir claramente las áreas forestales presentes, tanto productoras como protectoras y protectoras-productoras, a fin de incluirlas en las categorías de zonificación forestal que corresponda y conserve de manera transversal sobre la zonificación forestal, la delimitación de las zonas de reserva forestal nacional.

c) Se deben identificar las unidades de manejo forestal al interior de cada área forestal reconocida, a fin de tener claridad en sus características, uso y manejo. En el caso de las áreas forestales de aptitud protector se deben evaluar y reubicar en las diferentes categorías ya establecidas para este tipo de suelos de uso predominantemente ambiental; y las áreas forestales productoras ubicarlas en las diferentes categorías establecidas para tal fin, ya que los lineamientos de ley son claros al determinar que los bosques existentes en las zonas de reserva deben someterse a un proceso de ordenación, pues el área de reserva forestal sólo puede destinarse al aprovechamiento racional permanente de los bosques que en ella existan o se establezcan, garantizándose la recuperación y supervivencia de estos.

d) Las zonas de reserva forestal creadas por la Ley 2da de 1959 no son compatibles en cuanto a categoría de manejo con las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales (SPNN), en el sentido de los fines, alcances y posibilidades de uso en tales áreas, ya que estas últimas constituyen zonas de mayor jerarquía en términos de la preservación de recursos y no son objeto de ningún tipo de aprovechamiento sus bosques.

De este modo, las áreas que integran el SPNN declaradas sobre reservas forestales deben ser manejadas bajo los criterios establecidos para el manejo de las áreas que integran estos sistemas según la Presidencia de la República de Colombia (1977) a través del Decreto 622 de 1977, y tratándose de una categorización con fines de preservación donde prevalece el interés común en beneficio del patrimonio natural, se llevan a la categoría de área natural protegida excluyéndolas de manera automática de la zona de reserva forestal, como lo contemplan el decreto antes mencionado, el Código Nacional de los Recursos Naturales (Presidencia de la República de Colombia, 1974) , la misma la Ley 2da de 1959



(Congreso de la República de Colombia, 1959) y la Resolución 0918 de 2011 (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2011).

e) Los territorios tradicionalmente utilizados por asentamientos indígenas, nómadas, seminómadas o agricultores itinerantes para caza, recolección u horticultura, que estén situados en zona de reserva forestal, se pueden destinar a la constitución de resguardos indígenas. Aquellos existentes en zonas de reserva forestal no se consideran en conflicto de uso con éstas, ya que la normatividad nacional considera que los principios ambientales de las zonas de reserva forestal no entran en conflicto con la existencia de los mismos, por cuanto cumplen con las mismas funciones ecológicas; sin embargo, es importante aclarar que la normatividad vigente también determina que la ocupación y aprovechamiento de las zonas de resguardo indígena inmersas en zonas de reserva forestal nacional, deben someterse a las prescripciones que establezca el Ministerio del Medio Ambiente y a las disposiciones vigentes sobre recursos naturales renovables, es decir, que el uso de los recursos naturales dentro del resguardo está enmarcado en los lineamientos de la Ley 2da de 1959 y reglamentaciones posteriores sobre reservas forestales nacionales. El análisis jurídico de la norma permite concluir que las zonas de reserva forestal dentro de las cuales se constituyeron reservas o resguardos indígenas, mantienen su carácter como categoría de manejo.

f) La normatividad vigente señala que no es posible declarar zonas de reserva campesina en áreas de reserva forestal, dado que su creación solo puede presentarse luego de la sustracción del área que corresponda; aunque aclara que en los casos cuya finalidad fuera el uso forestal o agroforestal, no debe ser necesaria la sustracción. Además, aclara que en casos excepcionales y con el objeto de constituir o ampliar una reserva campesina, se puede sustraer un área de reserva forestal que se encuentre intervenida por el hombre con base en lo dispuesto en el Decreto 2811 de 1974, favoreciendo las actividades tendientes a recuperar la aptitud forestal del suelo.

g) Las zonas de baldíos no se pueden adjudicar como áreas de reserva forestal. Se puede otorgar concesión sobre el uso de baldíos desprovistos de bosques, aún dentro del área de reserva forestal durante el tiempo necesario para que el concesionario establezca bosques artificiales y los pueda aprovechar.



- h) La construcción de obras de infraestructura, como vías, embalses, represas o edificaciones, y la realización de actividades económicas dentro de las áreas de reserva forestal, requieren de licencia previa. La licencia sólo se otorga cuando se haya comprobado que la ejecución de las obras y el ejercicio de las actividades no atentan contra la conservación de los recursos naturales renovables del área. El titular de la licencia debe adoptar bajo su responsabilidad las medidas de protección adecuadas.
- i) El valor de mejoras hechas en una región después de haber sido declarada área de reserva forestal no es reconocido. Tampoco, cabe lugar al pago de mejoras en alguna de dichas áreas cuando se hayan hecho después de declarada o incluida como zona de reserva forestal.
- j) Algunos territorios que forman parte o deben formar parte de las reservas forestales nacionales son los terrenos baldíos ubicados en las hoyas hidrográficas que sirvan o puedan servir de abastecimiento de aguas para consumo interno, producción de energía eléctrica y para irrigación, y cuyas pendientes sean superiores al 40%.
- k) En la medida que se demuestre que el proyecto minero es de utilidad pública o interés social, por encima de las funciones ambientales intrínsecas a los bosques presentes o que puedan llegar a generarse en la zona, la sustracción temporal, para llevar a cabo los estudios de exploración asociados al proyecto minero, se debe tramitar conforme lo determina la Resolución 0918 de 2011. Si se determina la viabilidad del proyecto minero, el procedimiento para sustracción definitiva está igualmente determinado por la mencionada resolución.
- l) Son susceptibles de sustracciones, previo estudios técnicos que demuestren y sustenten dicha sustracciones, los sectores que se consideren adecuados para la actividad agropecuaria, las áreas de la reserva donde por razones de utilidad pública o interés social, sea necesario realizar actividades económicas que impliquen remoción de bosques o cambios en el uso del suelo o cualquiera otra actividad distinta del aprovechamiento racional de los bosques; los predios cuyos propietarios demuestren que sus suelos pueden ser utilizados en explotación diferente de la forestal, siempre que no se perjudique la función protectora de la reserva.
- m) La definición de las categorías de uso en áreas delimitadas como reserva forestal nacional de Ley 2da establecidas por la Corporación Autónoma Regional del Cesar, son: uso permitido, definido como



predominante que establece el carácter asignado a la reserva, es decir, el uso característico de este ámbito; uso compatible, como aquel que no perturba ni obstaculiza la actividad o función del uso principal, es admisible dentro del uso permitido; uso complementario, aquel uso que contribuye al mejor funcionamiento o potencializa el uso principal; entre tanto, el uso prohibido resulta completamente incompatible con la esencia misma del área de reserva forestal y para poder ser implementado requiere que se adelante el debido procedimiento de sustracción ante la autoridad ambiental competente y de acuerdo a lo establecido por la Resolución 0918 de 2011.

n) CORPOCESAR orienta la definición de usos de las zonas de reserva forestal dependiendo de la cobertura y uso actual, enmarcado en la presencia o ausencia de bosques. Los usos para zonas de reserva forestal cubiertas con bosques naturales, comprende los rastrojos arbolados con altura superior a los tres metros. El uso principal o permitido para estas zonas es el forestal protector orientado a la preservación, conservación y restauración, según sea el caso. El uso compatible se debe desarrollar a través de investigación científica, observación, contemplación, aprovechamiento de productos secundarios del bosque, tales como: frutos, semillas, resinas, látex, cortezas, lianas, hojas, flores, plantas medicinales, únicamente con carácter de subsistencia, sin ningún carácter comercial.

Los usos complementarios para las zonas de reserva forestal cubiertas con bosques naturales son la vivienda del predio donde está localizado el bosque, el observatorio de fauna y flora silvestre, los miradores, los refugios de paso o temporales, las zonas de camping, los senderos, los caminos, la infraestructura de magnitud mínima y con diseños que se integren al entorno; además, de la realización de las actividades y usos antes mencionados; cabe aclarar que en ningún momento su construcción debe implicar remoción del bosque.

Los usos prohibidos, se asocian a aquellas actividades económicas que impliquen la remoción del bosque, cambio en el uso del suelo, o cualquier otra actividad diferente al aprovechamiento sostenible de los bosques, para lo cual se requiere previamente haber sustraído el área a afectar de la zona de reserva cumpliendo los procedimientos que la normatividad vigente ha contemplado para tal fin.

Los usos para zonas de reserva forestal desprovistas de bosques naturales son: el uso permitido destinado al establecimiento de plantaciones forestales protectoras, protectoras - productoras o productoras, de acuerdo al tipo de área forestal que sea; el uso compatible con la propuesta de sistemas



agroforestales y la explotación de especies menores con fines de subsistencia y zootecnia de fauna silvestre con fines de subsistencia y de repoblamiento.

Además, los usos complementarios para las zonas de reserva forestal desprovistas de bosques naturales se disponen en la vivienda del predio que establece la plantación forestal, el corral, el establo, el beneficiadero, el galpón, el cuarto de almacén, entre otros. Estos usos deben estar integrados a un proyecto de establecimiento forestal, al observatorio de fauna y flora silvestre, a miradores, a refugios de paso o temporales, a zonas de camping, a senderos, caminos, infraestructura de magnitud mínima y a los diseños que se integren al entorno y sirvan de apoyo a la realización de las actividades y usos antes mencionados, en ningún momento su construcción debe implicar remoción del bosque.

Los usos prohibidos para estas zonas de reserva forestal, son todas aquellas actividades económicas diferentes al establecimiento de bosques, o diferentes al mantenimiento y utilización sostenible de los bosques que se lleguen a establecer, para lo cual se requiere previamente haber sustraído el área a afectar de la zona de reserva cumpliendo los procedimientos que la normatividad vigente ha contemplado para tal fin.

Es importante aclarar que los proyectos, las actividades o las acciones que contemplen los usos permitidos, compatibles y complementarios, requieren cumplir todos los requisitos y procedimientos que exija la normatividad ambiental y el desarrollo del sector forestal.

o) Las áreas forestales se clasifican en tres tipos, en el marco de la normatividad vigente (Decreto 2811 de 1974): productoras, protectoras - productoras y protectoras. Cada clasificación obedece a características propias de los suelos, que definen su naturaleza forestal y en consecuencia permiten clasificar los bosques que contengan o llegaran a contener como se detalla a continuación:

- Las áreas forestales productoras son aquellas cuyos bosques (naturales o artificiales) deben ser destinados para la obtención de productos forestales y para la comercialización o consumo. En el caso en que la producción forestal implique la desaparición del bosque, ésta debe ser temporal y se debe garantizar su posterior recuperación. Estas áreas deben verse como uno de los motores para impulsar la economía de determinado territorio.



- Las áreas forestales protectoras, definidas como aquellas cuyos bosques (naturales o artificiales), son destinados para proteger estos mismos recursos u otros recursos naturales renovables asociados. Las áreas forestales protectoras deben incluirse en las categorías referidas a la conservación y restauración, orientada a la recuperación del valor ambiental del ecosistema.
- Las áreas forestales protectoras-productoras son zonas cuyos bosques (naturales o artificiales) tienen como objetivo proteger los recursos naturales renovables, incluidos los mismos bosques, y además pueden ser objeto de actividades de producción, sujetas siempre al mantenimiento del efecto protector del bosque. Las áreas en esta clasificación deben incluirse en las categorías referidas a la restauración (tanto para la recuperación del valor ambiental como potencial económico del bosque) o al manejo sostenible.

p) Las áreas forestales productoras una vez sean identificadas en cada municipio como productoras deben ser zonificadas y ordenadas bajo los siguientes pilares:

- La zonificación forestal: toma como punto de partida la zonificación ambiental del territorio, puesto que la zonificación forestal que define las áreas de aptitud para la reforestación comercial, parte de la exclusión de aquellas áreas identificadas como de aptitud ambiental y degradadas, donde se deben dar procesos de restauración, recuperación y conservación de los ecosistemas forestales, así como la exclusión de otras áreas, como por ejemplo, las de vocación agrícola y pecuaria. Una vez se tengan claramente definidas las áreas aptas para la producción forestal comercial se amplía la zonificación, a la identificación de unidades de manejo, es decir, que se establecen áreas para el desarrollo de plantaciones forestales comerciales, para el desarrollo de sistemas agroforestales y para el aprovechamiento sostenible del bosque, etc.

La zonificación forestal debe definir áreas para establecer núcleos forestales productivos, que sean técnica y económicamente viables para impulsar el desarrollo del sector forestal del Departamento y que proporcionen ciertos márgenes de confiabilidad para el fomento de la inversión en las plantaciones comerciales.

En síntesis, es determinante para la planificación de las áreas forestales productoras, partir de la zonificación ambiental, definir áreas para el desarrollo forestal comercial, clasificar estas áreas para el



desarrollo de plantaciones forestales comerciales, de sistemas agroforestales, para el aprovechamiento sostenible del bosque y la definición de núcleos forestales productivos.

- La selección de sitio y las especies: es importante tener en cuenta que como cualquier otro cultivo agrícola, las plantaciones forestales requieren para su normal desarrollo de una adecuada selección del sitio, ya que se deben considerar las características del suelo (profundidad efectiva, textura, drenaje, pH, fertilidad, entre otros), la ubicación (altura, zona de vida), el clima (temperatura, humedad relativa, precipitación, vientos), entre otros aspectos, a fin de tener una alternativa productiva exitosa, visto a la luz de los productos que se quieren obtener y las especies que se deben cultivar para ello. Es decir, es determinante para la planificación de las áreas forestales, identificar de acuerdo a la oferta ambiental del territorio, los productos forestales hacia los cuales se orientan el desarrollo forestal, las especies forestales recomendadas para obtener dichos productos y los sitios potenciales para establecer las plantaciones.
- La infraestructura de comunicación: permite definir las áreas potenciales para la reforestación comercial considerando la infraestructura de comunicación existente, la cual es aspecto clave dentro de los procesos de transformación primaria, comercialización e industrialización de los productos y subproductos provenientes de las plantaciones forestales, esto es, si se desea planificar un desarrollo competitivo, concebido desde la visión de cadena productiva.
- La economía y productividad del suelo: éstas se deben considerar para evitar entrar en conflicto con el uso actual del suelo cuando se determinen áreas para la formulación y emprendimiento de proyectos de reforestación comercial. Es de considerar la ocupación del suelo en función de los procesos productivos presentes, sin generar conflicto con las actividades productivas y el desarrollo existente, buscando optimizar el uso del suelo. En este sentido, juegan un papel importante los procesos de concientización y concertación con los propietarios de la tierra. En síntesis, es determinante para la planificación de las áreas forestales productoras la armonización con el uso actual del suelo cuando se determinen áreas para la formulación y el emprendimiento de proyectos de reforestación comercial.
- La cadena productiva: de acuerdo con las políticas nacionales es indispensable planificar el desarrollo forestal con una visión holística, con una concepción de articulación de cada una de las



actividades forestales en un todo, que convierta al sector en una alternativa de producción competitiva, exitosa desde el punto de vista económico y social. Se requiere conocer, planificar y potencializar todos los frentes que involucra la producción forestal, desde el conocimiento de las plantaciones forestales comerciales existentes, los bosques en aprovechamiento, hasta las empresas dedicadas al negocio forestal y los mecanismos de comercialización de los productos forestales, pasando por todos y cada uno de los eslabones de la cadena productiva.

2.2.4 La planificación y fomento de las áreas forestales productoras.

Se convierte en una determinante ambiental para la planificación y el fomento de la actividad forestal productora, el conocimiento del sector forestal existente, es decir, se debe contar con la caracterización y cuantificación del sector, que permita tener un registro claro de las plantaciones existentes, en el marco de lo contemplado en el Decreto 1498 del 2008, las Resoluciones 159 de 2008, 182 del 2008 emanadas por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, y demás normativa reglamentaria.

También, el desarrollo del sector forestal se debe planificar con una visión clara de núcleo forestal productivo y consolidación de la cadena forestal productiva conforme los lineamientos del Congreso de Colombia en el contexto de la Ley 811 del 2003, y el fomento de su desarrollo mediante el uso de todas las herramientas de financiación y estímulo económico que existan, por ejemplo el CIF (Certificado de Incentivo Forestal, según lo reglamenta la Ley 139 de 1994 (Congreso de Colombia, 1994) y el Decreto 1824 de 1994 por Presidencia de la República de Colombia).

Asimismo, es una determinante ambiental para las áreas forestales productoras, la generación de estudios de mercadeo y comercialización para los productos forestales. Así como, la ordenación y aprovechamiento sostenible de los bosques naturales, sus productos forestales maderables, definidos para recibir un manejo sobre la base de objetivos explícitos y de acuerdo a un plan de ordenación a largo plazo, que debe iniciar con la caracterización de estos bosques a la fecha del estudio, continuar con la propuesta de medidas de investigación específicas que orienten el enriquecimiento, la recuperación de la diversidad y el valor comercial del bosque.

Para el caso del Departamento del Cesar, CORPOCESAR (2008), determina en el PGOF ocho unidades de ordenación forestal, que hasta el momento incluyen el 88,92 % del bosque presente,



ocupando una extensión de 42,92 del área departamental. Sin embargo, se debe tener claridad en que este plan realiza una valoración general y preliminar de los bosques naturales y las potencialidades para la producción forestal sostenible, arrojando resultados desalentadores dado que la mayoría de los bosques poseen maderas en las categorías diamétricas I, II y III, que indican ser bosques entresacados que se encuentran en procesos sucesionales, por lo tanto, es una determinante ambiental, la no destinación a la producción forestal.

De la misma manera, es una determinante ambiental para el ordenamiento territorial municipal en jurisdicción de CORPOCESAR, que los bosques naturales, por su avanzado estado de intervención y degradación, se sometan a procesos de investigación y restauración, no sólo con fines ambientales, sino también orientados al enriquecimiento de su potencial comercial, por lo cual es necesario fomentar procesos de seguimiento y monitoreo que permitan determinar la efectividad de las medidas de restauración y enriquecimiento adoptadas.

Cuando el grado de recuperación de los bosques (determinado mediante evidencia científica) permita el desarrollo de actividades de aprovechamiento sostenible de sus productos primarios (madera) se podrá reconsiderar esta determinante, por lo anterior, el desarrollo forestal del Departamento se orienta al fomento de plantaciones forestales y sistemas agroforestales.

Las unidades de ordenación forestal (UOF) definidas por CORPOCESAR (2008) para el Departamento del Cesar son VIII y se encuentran distribuidas de esta forma: la unidad I, conformada por San Martín y San Alberto; la unidad II, constituida por Pailitas, Tamalameque, Pelaya y La Gloria; la unidad III, reconocida también, en los municipios Pailitas, Pelaya y La Gloria, a excepción de Chimichagua; la unidad IV, en la cual se encuentran La Jagua de Ibérico, Chiriguaná y Curumaní; la unidad V, reconocida en La Paz, Manaure Balcón del Cesar, San Diego, Agustín Codazzi y Becerril; la unidad VI donde se reportan sólo a los municipios de Valledupar y Pueblo Bello; la unidad VII, conformada nuevamente por Valledupar y Pueblo Bello, a los cuales se les suma El Copey; y finalmente, la unidad VIII, en la cual se registran Valledupar, La Paz, Agustín Codazzi, Bosconia, Becerril y El Paso (Tabla 16).



Tabla 16
Áreas en las Unidades de Ordenación Forestal (UOF) en los Municipios del Cesar

UOF	Municipio	Área total de la UOF	Área en UOF	%
I	San Martín	33883,376	11413,37	33,68
	San Alberto		22470,01	66,32
II	Pailitas	49220,21	7989,96	16,23
	Tamalameque		23729,00	48,21
	Pelaya		16368,48	33,26
	La Gloria		1132,77	2,30
III	Chimichagua	76251,56	3196,16	22,48
	Pailitas		17144,71	12,68
	Pelaya		9665,73	33,26
	La Gloria		46244,96	60,65
IV	La Jagua de Ibírico	86102,36	40859,04	47,45
	Chiriguaná		29461,50	34,22
	Curumaní		15781,82	18,33
V	La Paz	289535,24	69437,80	23,98
	Balcón del Cesar		14626,33	5,05
	San Diego		25715,68	8,88
	Agustín Codazzi		101010,42	34,89
	Becerril		73746,94	25,47
	La Jagua		4998,07	1,73
VI	Valledupar	148125,04	105639,21	71,32
	Pueblo Bello		42485,83	28,68
VII	Valledupar	122825,4	66145,97	53,85
	Pueblo Bello		31489,47	25,64
	El Copey		25189,96	20,51
VIII	Valledupar	164751,97	31260,00	18,97
	La Paz		5441,75	3,30
	Agustín Codazzi		5310,20	3,22
	Bosconia		38029,30	23,08
	Becerril		16238,10	9,86
	El Paso		68472,61	41,56

Fuente: CORPOCESAR.(2010). Plan General de Ordenación Forestal del Departamento del Cesar.



Así, de lo que se trata es de que los municipios del Departamento del Cesar deberán acoger en el ordenamiento territorial, la clasificación de las áreas forestales productoras, que determina el desarrollo de plantaciones forestales comerciales, de sistemas agroforestales, para el aprovechamiento sostenible del bosque y para definir núcleos forestales productivos, como se plantea a continuación.

a) Áreas de aptitud para la reforestación comercial: son aquellas zonas con suelos de función predominantemente productiva, de características propias para el establecimiento y aprovechamiento de modelos forestales comerciales a través de plantaciones en rodales puros (forestales comerciales). El ejercicio de la actividad forestal comercial a través de la reforestación está regulada por el Congreso de la República de Colombia & el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2010) según lo establecen la Ley 1377 y el Decreto 2803 del mismo año 2010.

CORPOCESAR en el Plan General de Ordenación Forestal del Departamento del Cesar, identifica que las áreas de aptitud para la reforestación comercial, las cuales ocupan cerca de un 20% del territorio del total departamental, equivalen aproximadamente a 500.000 has y conforman un importante potencial para el desarrollo.

Las áreas de aptitud para la reforestación comercial se subdividen en dos grupos: el primero, constituido por las zonas de aptitud forestal comercial sin restricciones, y el segundo, conformado por las zonas de aptitud forestal comercial con restricciones menores. Particularmente, las restricciones hacen referencia a aquellos factores naturales que puedan limitar la productividad forestal de una zona. Éstas pueden ser edáficas, topográficas, climáticas y geomorfológicas.

- Las zonas de aptitud forestal comercial sin restricciones: se refieren a las áreas cuyos suelos por su resistencia al deterioro y gran productividad resisten los embates de las actividades humanas, cumpliendo con condiciones generales para que un área sea una zona de aptitud forestal comercial, las cuales son: topografía plana menor del 25% en zonas cálidas, bajos niveles de erosión, profundidad radicular mínima de un metro, pH ligeramente ácido a neutro, buen drenaje interno y externo, texturas francas a arcillosas, consistencia friable, sales a profundidad mayor a un metro, nivel freático superior a 1.50 m, suelos no inundables, sin horizontes endurecidos y precipitación en el rango 1.000 mm - 3.000 mm al año.



- Las zonas de aptitud forestal comercial con restricciones menores: esta categoría tipifica suelos frágiles muy susceptibles al deterioro si son mal manejados, que presentan propiedades que aunque pueden ser restrictivas, pueden manejarse con tecnologías apropiadas, estar localizados en sectores con riesgo de inundación o moderada a levemente erosionados, con susceptibilidad a remoción en masa y deficiencias de nutrientes. Las condiciones para que un área sea una zona de aptitud forestal comercial con restricciones menores deben ser: topografía entre 25% y 50% con erosión leve en climas cálidos, profundidad radicular 80 cm – un metro, pH ácidos y ligeramente salinos, drenaje imperfecto, texturas francas a arenosas, consistencia dura, sales a profundidad menores a un metro y mayores a 50 cm, nivel freático inferior a 1.50 m y mayor de 1.0 metro, suelos inundables en una temporada no mayor a dos meses, horizontes endurecidos en topografías planas, suelos rojos con alto aluminio en topografías suaves y susceptibilidad baja a remoción en masa.

Cabe recordar que una vez sean definidas las zonas aptas para la producción forestal comercial a partir de plantaciones forestales, no pueden establecerse cultivos forestales o sistemas agroforestales con fines comerciales en bosques naturales, áreas forestales protectoras, áreas de manejo especial o cualquier otra categoría de manejo, conservación o protección que excluya dicha actividad, así como ecosistemas estratégicos, tales como: páramos, manglares, humedales, ciénagas, reservas forestales, áreas lacustres, zonas de bosque primario intervenido, pantanos, accidentes orográficos generadores de agua (ojos de agua, serranías, arroyos, entre otros), zonas erosionadas fuertemente deterioradas, es decir que deben ser definidas como zonas de exclusión teniendo en cuenta lo dispuesto en la Ley 1377 de 2010.

Dentro de las zonas de exclusión se incluyen a las plantaciones forestales por mal drenaje, es decir, unidades de suelo producto de la dinámica hídrica de los principales ríos y ciénagas. Éstas no ofrecen una vocación forestal debido a las fluctuaciones del nivel freático y al tiempo que permanecen en condición de anegamiento. Su uso debe estar orientado hacia la regulación hídrica, con un adecuado establecimiento de cobertura vegetal a través del uso y manejo de especies que ayuden a controlar las crecientes en época de invierno y que mantengan agua en época de verano. Con esto se lograría un gran avance desde el punto de vista ambiental, aunque no se debe dejar de lado que algunas de las especies arbóreas o arbustivas empleadas para fines ambientales se pueden utilizar dentro de un sistema de



producción, por lo que se debe atender a la recomendación de que estas especies no sean atractivas para la intervención antrópica en zonas no aptas para ello.

Otra condición, de zonas de exclusión para plantaciones forestales con fines comerciales de gran importancia, son aquellas áreas cuyo uso puede ser o no ser predominantemente ambiental, pero a nivel de edáfico presentan serias limitantes para el desarrollo de estos cultivos.

En este sentido las zonas de exclusión para plantaciones forestales comerciales cuentan con las siguientes características que las hacen no aptas para tal fin, entre las cuales se tienen: las condiciones climáticas extremas (precipitación < 700 y > 3.500 mm, existencia de quebradas con pendientes mayores a 150%, suelos mal drenados y frecuentemente inundables, horizontes salino-sódicos en superficie, predominancia de texturas arenosas en todo el perfil, terrenos fuertemente erosionados, suelos con alto aluminio, pobres en nutrientes y excesivamente ácidos; material orgánico en bajo estado de descomposición, presencia de horizontes endurecidos en laderas entre el 7% y 25%, susceptibilidad a deslizamientos o remoción en masa y roca dura cerca de la superficie.

Finalmente, se deben considerar aquellas zonas de exclusión para el establecimiento de plantaciones forestales por uso del suelo. Lo anterior, debido a que no se debe entrar en conflicto con el uso actual del suelo cuando se determinan áreas para la formulación y emprendimiento de proyectos de reforestación comercial. Así, las zonas de exclusión para el establecimiento de plantaciones forestales por uso del suelo son áreas urbanas, con cultivos productivos, pastos mejorados, entre otros, que pese a que reúnen todas las condiciones de oferta ambiental propicias para el fomento forestal, ya cuentan con procesos productivos arraigados en la zona, determinantes para el desarrollo y la sostenibilidad económica de la región.

Cabe mencionar, que la zonificación forestal para plantaciones forestales comerciales parte de la determinación de las áreas de uso productivo y de la consideración como base de la oferta ambiental, que es uno de los pilares del éxito de un cultivo forestal (junto con una buena genética y excelente manejo silvicultural); es decir, se logran establecer todas las áreas que por su oferta ambiental son propicias para el establecimiento de plantaciones forestales comerciales y no presentan restricciones por tratarse de áreas con uso predominantemente ambiental.



En resumen las áreas forestales aptas para el establecimiento de plantaciones forestales comerciales corresponden a tierras que tienen vocación para tal fin y, a la vez, cuentan con la viabilidad socioeconómica para ello. En muchos de los casos, se puedan presentar conflictos entre el uso actual del suelo y el uso potencial para el desarrollo de un proyecto forestal altamente productivo, ante lo cual se pueden plantear alternativas o herramientas mediadoras como los arreglos agroforestales o de silvopastoreo en sus diferentes modalidades y definitivamente, requerir de mecanismos de financiación al sector forestal productivo para atender a los conflictos de uso y potencializar la economía forestal.

De esta forma, de acuerdo con la oferta ambiental y la disponibilidad de la comunidad de emprender proyectos forestales productivos, se pueden explorar diferentes sistemas como lo son: plantaciones forestales comerciales, sistemas silvopastoriles en ganadería extensiva, plantaciones forestales con pastoreo de ganado, cercos vivos, barreras contra el viento, linderos arborizados, espacios para el sombrío de animales, sistemas silvopastoriles de alta densidad arbórea, agroforestales con cultivos agrícolas tradicionales, agroforestales con cultivos de sombrío, entre otros, según señala el Congreso de Colombia (2010) en el Decreto 1377 y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en el Decreto 2803 de 2010.

En cuanto a los lineamientos generales de manejo para áreas de aptitud para la reforestación comercial, CORPOCESAR ha definido para estas tierras como pautas generales de usos principales, el forestal, con el aprovechamiento y generación de bienes primarios y/o secundarios del bosque artificial, a través del establecimiento de plantaciones forestales comerciales. Propone como usos permitidos, el aprovechamiento forestal, aprovechamiento y extracción de productos secundarios del bosque, conservación y restauración, investigación científica y establecimiento de estaciones de investigación, educación e interpretación ambiental, programas de capacitación y como usos restringidos, las actividades industriales, la construcción de centros de acopio de madera y la caza de subsistencia; y como usos prohibidos, la minería, la caza comercial y el establecimiento de asentamientos humanos.

b) Áreas forestales de producción para sistemas agroforestales: corresponden a las zonas que poseen restricciones mayores para el establecimiento de plantaciones forestales comerciales o que son zonas de exclusión a plantaciones forestales por uso del suelo; pero que poseen una aptitud de uso forestal, lo



que lleva a diseñar alternativas para potencializar sus características y desarrollar sobre ellas buenas prácticas de manejo y uso del suelo.

Los sistemas agroforestales surgen como una alternativa adecuada, que pueden ser desarrollados a través de diversas formas, entre las cuales se reconocen a los sistemas agroforestales, silvopastoriles y agrosilvopastoriles. Estos métodos permiten la obtención de una gran variedad de productos derivados de un adecuado manejo de dichas prácticas, con enfoque productivo y rentabilidad proyectada al mediano plazo.

- El sistema agrosilvícola: se refiere a los sistemas de cultivos transitorios o permanentes asociados a especies forestales.
- El sistema agrosilvopastoril: coincide con sistemas que involucran el desarrollo asociado de actividades agrícolas, forestales y ganaderas, por ejemplo los cultivos y pastos en plantaciones forestales.
- El sistema silvopastoril: combina bosques y pastos. Busca la producción de forraje, madera y ganadería.

Al respecto, CORPOCESAR (2008) define las pautas generales de manejo para estas áreas de tal manera que se convierten en determinantes para el ordenamiento territorial de los municipios de su jurisdicción. Éstas se relacionan con los usos principales agroforestal, silvopastoril o agrosilvopastoril; con los usos permitidos de aprovechamiento forestal, conservación y restauración, investigación científica y establecimiento de estaciones de investigación, educación e interpretación ambiental, programas de capacitación, establecimiento de zocriaderos privados y comunitarios; con los usos restringidos como el aprovechamiento agrícola, pecuario, forestal, las actividades agroindustriales, la construcción de centros de acopio de madera, el desarrollo de la piscicultura, la pesca artesanal y la caza de subsistencia; además, con los usos prohibidos en minería, caza comercial, pesca comercial y establecimiento de asentamientos humanos.

Entre tanto, los municipios deben elaborar la cartografía de la zonificación y ordenación forestal según las exigencias de la ley colombiana.



2.3 Determinantes para las Amenazas y Riesgos.

Acorde a lo dispuesto en la Ley 388 de 1997, los municipios en la adopción de los POT deben tener en cuenta, entre otras, las determinantes relacionadas con la conservación y protección del medio ambiente, los recursos naturales, la 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.

La prevención y reducción de riesgos debe estar presente en cada una de las etapas del POT, por lo cual se hace decisivo integrar en la revisión de estos planes, lineamientos que permitan articular la gestión integral del riesgo en la planificación y ordenamiento del territorio.

En el proceso de revisión de los POT, los municipios deben asumir las directrices que permitan incorporar de manera apropiada la dimensión del riesgo en cada una de las fases del plan, las cuales son: la fase diagnóstica, que incluye la zonificación de amenazas, de vulnerabilidad y del riesgo; la fase de prospección, en la cual se construyen los escenarios de riesgo; la fase de formulación en la cual se diseñan las políticas, objetivos, metas, planes, programas y proyectos; y la fase de implementación, que consiste en la ejecución del plan.

2.3.1 Fase diagnóstica.

Esta fase se divide en dos: la primera, en la zonificación de las amenazas y la segunda, en la zonificación de la vulnerabilidad y el riesgo.

a) La zonificación de amenazas: tiene como objetivo delimitar el territorio en áreas con características homogéneas, relacionadas con categorías de amenaza o peligro. Debe procurarse que el resultado de esta etapa obtenga una cartografía de amenazas, con unidades constituidas por una geometría de polígonos cuyos atributos indiquen la probabilidad de ocurrencia del fenómeno. Pueden presentarse casos en que acorde al nivel de detalle o tipo de amenaza, la geometría de las unidades sean puntos o líneas.

Esta zonificación de amenazas es el resultado de identificar, caracterizar, clasificar y evaluar los fenómenos que constituyen peligro para las comunidades y las actividades que se desarrollan en un territorio, sean éstos naturales, antrópicos o mixtos. En el proceso de zonificar las amenazas se debe



analizar el comportamiento histórico de los fenómenos, revisar los inventarios y la información secundaria, levantar información primaria, utilizar software de modelación, modelos de evaluación cualitativos y/o cuantitativos y apoyarse en el uso de Sistemas de Información Geográfica. Esto, con el propósito de incrementar el conocimiento en aspectos como área de influencia, frecuencia, magnitud, duración, efectos directos e indirectos y los factores que generan la amenaza.

Las unidades de amenazas se jerarquizan acorde al nivel de peligrosidad o probabilidad de ocurrencia del fenómeno, en tres categorías: baja, media y alta, cuya finalidad es generar información equivalente conceptual y espacialmente (MAVDT, 2005).

La amenaza alta se considera en áreas donde los fenómenos de cierta magnitud tienen una probabilidad alta de ocurrencia, con efectos negativos notables sobre las zonas involucradas. La amenaza media se localiza en áreas donde los fenómenos de cierta magnitud tienen una probabilidad moderada de ocurrencia, con limitados efectos negativos sobre los sectores involucrados, y la amenaza baja se presenta en áreas donde los fenómenos de cierta magnitud tienen una probabilidad baja de ocurrencia, con efectos negativos menores sobre las áreas involucradas.

Cabe señalar que para cada tipo de amenaza (inundación, movimientos en masa, erosión, sísmica, volcánica, entre otras) existen diversas metodologías que deben ser estudiadas según sea el caso de aplicación.

b) La zonificación de vulnerabilidad y riesgo: es un proceso complejo toda vez que son variables en permanente cambio, razón por la cual, las cartografías deben ser ajustadas y actualizadas de manera frecuente de acuerdo al ritmo de las dinámicas de los asentamientos humanos.

La definición de unidades homogéneas de vulnerabilidad obedece a un proceso similar al expuesto para las amenazas. Se requiere identificar, caracterizar y seleccionar aquellas variables que estén presentes en el territorio y permitan valorar la susceptibilidad del territorio ante una amenaza específica. Debe acopiarse la mayor cantidad de información estadística del orden social, económico, educativo, ambiental y cultural, ya sea a través de inventarios existentes, bases de datos, censos de diferentes entidades y debe actualizarse en el momento de revisión del POT a través de encuestas y procesos de participación comunitaria.



De acuerdo a los elementos expuestos y su valor físicoecológico o socioeconómico, se pueden adoptar diversas metodologías para valorar la vulnerabilidad. Las unidades resultado se clasifican acorde a tres categorías: alta, media y baja.

La vulnerabilidad alta se considera en sectores frágiles, débiles, con la máxima susceptibilidad y la más baja capacidad para enfrentarse y recuperarse de un evento peligroso. La vulnerabilidad media se determina en aquellas zonas donde existen condiciones físicas, ambientales, económicas o sociales que predisponen un moderado nivel de fragilidad, recuperación y adaptación ante un evento peligroso, y la vulnerabilidad baja se reporta en áreas que presentan condiciones favorables para enfrentarse y recuperarse satisfactoriamente ante un evento peligroso.

Según el Ministerio de Medio Ambiente & Cardona (1997), citado por MAVDT (2005), la evaluación del riesgo se realiza articulando las cartografías de amenaza y vulnerabilidad, mediante matrices cualitativas o sistemas de información geográfica. Las unidades de riesgo también se clasifican en tres categorías: alto, medio y bajo.

Por su parte, el riesgo alto o no mitigable se encuentra en áreas donde se esperan impactos negativos de gran magnitud socioeconómica o ambiental ante la ocurrencia de una amenaza determinada. Además, constituyen zonas que deben ser destinadas a actividades de conservación o protección y en el caso de que existan comunidades residentes, éstas deben ser reubicadas.

El riesgo moderado o mitigable se registra en áreas donde se esperan impactos socioeconómicos o ambientales de nivel intermedio que pueden ser reducidos y manejados, ya sea interviniendo la amenaza o la vulnerabilidad con medidas de tipo estructural y/o no estructural.

El riesgo bajo se reporta en áreas donde se esperan impactos de baja significancia socio-económica o ambiental, presentan condiciones favorables para el establecimiento de comunidades y sus diversas actividades.

Las cartografías de vulnerabilidad y riesgo deben ser revisadas y en caso necesario, modificadas en su dimensión espacial. La administración municipal debe velar para que la actualización del riesgo haga parte de una política de gestión integral del riesgo.



2.3.2 Fase de prospección.

La inclusión del riesgo en los POT requiere de una etapa prospectiva donde se construyan escenarios de riesgo actual y futuros.

La estimación de los escenarios de riesgo tiene al menos dos elementos de análisis: uno, la cartografía de zonificación de riesgos y dos, los efectos directos e indirectos que se pueden generar. Debe adoptarse como resultado de este proceso un valor de riesgo aceptable.

2.3.3 Fase de formulación.

La inclusión del riesgo en la etapa de formulación requiere que la información de las etapas anteriores sea integrada como mínimo en los productos, procesos y actividades, según lo contempla la Guía Metodológica del MAVDT del año 2005, como se detalla a continuación:

- a) La elaboración de los mapas de aptitud del territorio y usos del suelo urbano se deben sustentar en el mapa de zonificación de riesgo.
- b) Las restricciones a los usos del suelo se deben hacer acorde a la legislación vigente, teniendo como soporte el mapa de zonificación y escenarios de riesgo.
- d) La definición del manejo de los sistemas estructurantes y las limitaciones al patrón de crecimiento deben estar de acuerdo con el mapa de zonificación y escenarios de riesgo.
- e) La identificación de proyectos en torno al tema de riesgo, actualización, medidas de mitigación, reubicación, conocimiento de amenazas, vulnerabilidades y riesgo, deben ser consecuentes con la zonificación de las amenazas y escenarios de riesgo.
- f) Es obligatorio que los municipios elaboren una política de gestión integral de riesgo, con objetivos, planes, programas y proyectos definidos en el corto, mediano y largo plazo, lo cual debe tener efectos visibles en la prevención de desastres y mitigación de riesgos.
- g) La articulación de los elementos de la fase de formulación con lo establecido por el Comité Local para la Atención y Prevención de Desastres (CLOPAD), y en su efecto de quien lo reemplace, en el Plan Local de Emergencia y Contingencia de cada municipio.



Acorde a su ubicación y a las particularidades de las áreas de riesgo (asociadas a una o múltiples amenazas), el ente territorial tiene la responsabilidad de considerar las restricciones de uso que respondan a las realidades particulares de los municipios, de tal forma, que permitan direccionar de forma inicial, los usos del territorio en las áreas de riesgo no mitigable.

Entre las restricciones generales de usos para los municipios en áreas expuestas a riesgos no mitigables ante fenómenos de inundación, se plantean los usos permitidos asociados a la conservación, la recuperación, la protección, la investigación y la mitigación; los usos limitados correspondientes a las actividades agrícolas y pecuarias tanto transitorias como controladas; y los usos incompatibles como los residenciales, industriales, institucionales y comerciales, la construcción de la infraestructura crítica, los rellenos sanitarios y las lagunas de oxidación.

Las restricciones generales de usos para los municipios en áreas expuestas a riesgos no mitigables ante fenómenos de remoción en masa son: los usos permitidos como reforestación, conservación, recuperación, protección, investigación, mitigación; los usos limitados con la explotación de bosque y agroforestería; los usos incompatibles con desarrollo residencial, agrícola, industrial, institucional, comercial, el levantamiento de infraestructura crítica, de rellenos sanitarios, lagunas de oxidación y redes de servicios públicos.

2.3.4 Fase de implementación.

En este contexto, teniendo claro la identificación y caracterización del territorio frente a las amenazas existentes, los municipios se ven abocados a aplicar los instrumentos de ley que faciliten al municipio la incorporación del tema de prevención y reducción de riesgos en los procesos de ordenamiento territorial, permitiendo el desarrollo adecuado de los POT.

Acorde a los lineamientos planteados en la Guía Metodológica del MAVDT para el año 2005, algunos de los instrumentos a considerar son:

a) Para la planificación de sectores específicos y concretar lo propuesto en el POT, los planes parciales y los macro proyectos urbanos (actuaciones urbanas integrales).



- b) Para garantizar el reparto equitativo de cargas y beneficios, las Unidades de Actuación Urbanística, las compensaciones y la transferencia de derechos.
- c) Para la adquisición de inmuebles: la enajenación voluntaria y forzosa, la expropiación administrativa y judicial y los derechos de preferencia.
- d) Para dinamizar el desarrollo de sectores inactivos o deteriorados, la declaratoria de desarrollo prioritario y el derecho de preferencia.
- e) Para la financiación del desarrollo territorial, la participación en plusvalías, la valorización y los pagarés y bonos propuestos desde la Ley de Reforma Urbana.

En el marco de las disposiciones planteadas en la Ley 388 de 1997 en torno al tema de amenazas y riesgos, los POT deben incluir los siguientes lineamientos:

- El señalamiento y la localización de las áreas de riesgo para asentamientos humanos.
- Las estrategias de manejo de zonas expuestas a amenazas y riesgos naturales.
- Tener en cuenta las políticas, directrices y regulaciones sobre prevención de amenazas y riesgos naturales.
- Incluir en el componente general del POT, las estrategias de manejo de zonas expuestas a amenazas y riesgos naturales.
- Incluir en el componente urbano del POT, la delimitación en suelo urbano y de expansión urbana de las áreas expuestas a amenazas y riesgos naturales.

Igualmente, los municipios deben acoger las siguientes sugerencias:

- Favorecer la educación y formación de las comunidades en los temas de gestión de riesgo.
- Incentivar la correcta inclusión de la temática de riesgo en las diferentes fases de desarrollo de los POTs, diagnóstico, formulación y Acuerdo.



- Apoyar la realización de estudios técnicos en los diferentes fenómenos evaluados.
- Establecer la valoración del riesgo como medida para la toma de decisiones en los POT.
- Acorde a la información obtenida en el diagnóstico, elaborar proyectos que permitan mantener el conocimiento de la dinámica de riesgo.

2.3.5 Documentos y estudios técnicos a consultar durante la revisión de los POT.

Los municipios en la incorporación de las amenazas y riesgos en los POT deben tener en cuenta los contenidos de las guías metodológicas elaboradas por el Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (Serie Ambiente y Ordenamiento Territorial) y los estudios técnicos que se han realizado en esta materia en el Departamento del Cesar durante los años 2009, 2008 y 2004. Estos son documentos de consulta obligatoria en el tema de la incorporación de la prevención y reducción de riesgos en los procesos de ordenamiento territorial.

Otros estudios técnicos que permiten precisar unidades cartográficas de amenaza en varias localidades del Departamento del Cesar, son aquellos realizados por CORPOCESAR, entre los cuales se identifican:

- Armenta, J. (2008). *Estudio de hidrosedimentología en la corriente de aguas superficiales de la quebrada Torcoroma, para evaluar la capacidad de transporte de sedimentos y el potencial de explotación de material de arrastre; la elaboración del mapa de riesgo por inundaciones en corrientes de aguas superficiales y elaboración del mapa de riesgos por eventos geotécnicos en la quebrada Torcoroma.* CORPOCESAR.
- CORPOCESAR., IDEAM., & Alcaldía de Valledupar. (2004). *Mapa de amenazas por inundación en el área urbana de Valledupar.* CORPOCESAR.
- Grupo de consultoría en medio ambiente, hidráulica y fuentes de energía renovables. (2009). *Elaboración del mapa de riesgo en el Departamento del Cesar, evaluación del riesgo por eventos geotécnicos en la cuenca del río Guatapurí, Departamento del Cesar.* CORPOCESAR..



- HIDROTEC. (2009). *Formulación del Plan de ordenamiento y manejo ambiental de la subcuenca hidrográfica del río Magiraiimo, municipios de Agustín Codazzi, La Paz y San Diego en el Departamento del Cesar.* CORPOCESAR.
- Universidad del Magdalena. (2009). *Elaboración del mapa de riesgo en el Departamento del Cesar: evaluación del riesgo por inundaciones y eventos geotécnicos en las cuencas de las corrientes Honda y Chiraiimo, en el Departamento del Cesar.* CORPOCESAR.
- Universidad del Magdalena. (2009). *Elaboración del mapa de riesgos por inundaciones en la corriente de aguas superficial río San Alberto, Departamento del Cesar.* CORPOCESAR.
- Universidad del Magdalena. (2009). *Elaboración del mapa de riesgos por inundaciones en las corrientes de aguas superficiales río Badillo, Departamento del Cesar.* CORPOCESAR.

2.4 Determinantes para los Equipamientos del Alto Impacto Ambiental.

Las siguientes deben ser las determinantes para la elaboración, actualización y adopción de los POT de los municipios en el área de jurisdicción de la CORPOCESAR, acorde con el Plan Nacional de Desarrollo “Prosperidad para Todos, 2010-2014” en aras de maximizar el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento básico. Los municipios deben tener en cuenta el análisis del entorno regional, sus relaciones e implicaciones en el ordenamiento de sus territorios.

2.4.1 La localización de infraestructuras y equipamientos de alto impacto ambiental.

Los municipios en el área de jurisdicción de CORPOCESAR deben señalar 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, de conformidad con la normativa vigente, según lo reglamenta el Congreso de la República de Colombia (1997) en la Ley 388 de 1997 y la Presidencia de la República de Colombia (2007) en el Decreto 3600 de 2007.



a) Fuentes abastecedoras de agua: para el caso de abastecimiento de aguas, con el objeto de cumplir con lo dispuesto en el Artículo 111 de la Ley 99 del 93 (Congreso de Colombia, 1993), los municipios deben identificar en un mapa las cuencas y microcuencas que abastecen los acueductos de las cabeceras urbanas, los centros poblados y veredas, identificando el número de usuarios, como también, determinar en el programa de ejecución de los POT un cronograma de adquisición de dichos predios.

Adicionalmente, se recomienda que los municipios implementen mecanismos de concertación con los propietarios localizados aguas arriba de bocatomas, de manera que las actividades productivas no vayan en contravía con la calidad del agua y tampoco con la regulación hídrica de la cuenca abastecedora.

b) Residuos líquidos: es misión de los municipios identificar en los POT los sitios para la localización y construcción de las plantas de tratamiento de aguas residuales, y además definirlos en los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV), puesto que son los lineamientos establecidos y aprobados por CORPOCESAR. Estos sitios deben ser declarados como predios de utilidad pública y reconocidos dentro de las categorías de suelos de protección. Así mismo, es necesario, ordenar las áreas de influencia de dicha infraestructura de acuerdo a las disposiciones del Reglamento de Agua Potable y Saneamiento (RAS) adoptado mediante la Resolución 1096 del 2000 (Ministerio de Desarrollo Económico, 2000).

En cuanto a la ubicación de estos sistemas, es obligación de los municipios cumplir con los retiros establecidos por el Ministerio de Desarrollo Económico (2000) en el Artículo 174 de la Resolución 1096 o las normas que lo modifiquen o sustituyan, según sean los sistemas, es decir, lagunas de oxidación, estabilización y/u otros sistemas de tratamiento con características de oxígeno definidos en este artículo, en el cual se plantea que: “El área debe estar lo más alejada posible de urbanizaciones con viviendas ya existentes; se recomiendan las siguientes distancias: 1) 1000 m como mínimo para lagunas anaerobias y reactores descubiertos, 2) 500 m como mínimo para lagunas facultativas y reactores cubiertos, y 3) 100 m como mínimo para sistemas con lagunas aireadas” (p.25).

Para los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas en el sitio (aquellos que se utilizan en lugares aislados, donde no existen redes de alcantarillado o no es posible construir un sistema integrado



de alcantarillado), debe implementarse lo establecido desde los Artículos 153 hasta 160 de la Resolución 1096 del 2000, o las normas que lo modifiquen o sustituyan.

c) Residuos sólidos: para la ubicación de sitios de disposición final de residuos sólidos municipales, se tiene el compromiso de acatar lo dictado en el Decreto 838 de 2005 o la norma que lo modifique o sustituya, el cual indica en su Artículo 3 que, “las áreas potenciales que la entidad territorial seleccione y determine en los Planes de Ordenamiento Territorial (POT), Planes Básicos de Ordenamiento Territorial (PBOT), o Esquemas de Ordenamiento Territorial (EOT), según sea el caso, como suelo de protección - zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras para la provisión del servicio público de aseo en la actividad complementaria de disposición final, mediante la utilización de la tecnología de relleno sanitario, hacen parte de los bienes y servicios de interés común, los cuales prevalecerán sobre el interés particular. La entidad territorial localizará y señalará las áreas potenciales en los Planes de Ordenamiento Territorial, Planes Básicos de Ordenamiento Territorial y Esquemas de Ordenamiento Territorial, de conformidad con lo señalado en la ley” (Presidencia de la República, 2005, p. 3).

Las prohibiciones en la localización de áreas para disposición final de residuos sólidos se establecen según el Artículo 6 del Decreto 838 de 2005, con el fin de prohibir la localización, construcción y operación de rellenos sanitarios, como se reporta en las siguientes situaciones:

a) En las fuentes superficiales paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos, como mínimo de treinta (30) metros de ancho o a las definidas en el respectivo POT, EOT y PBOT, según sea el caso; dentro de la faja paralela al sitio de pozos de agua potable, tanto en operación como en abandono, a los manantiales y aguas arriba de cualquier sitio de captación de una fuente superficial de abastecimiento hídrico para consumo humano de por lo menos quinientos (500) metros; en zonas de pantanos, humedales y áreas similares. También, en áreas de fuentes subterráneas como son las zonas de recarga de acuíferos.

b) En los hábitats naturales críticos por ser zonas donde habitan especies endémicas en peligro de extinción; áreas pertenecientes al Sistema de Parques Nacionales Naturales (SNPNN), demás áreas de manejo especial y de ecosistemas especiales como humedales, páramos, manglares, entre otros; y áreas con fallas geológicas a una distancia menor a sesenta (60) metros de éstas.



Las restricciones en la localización de áreas para disposición final de residuos sólidos se establecen según el Artículo 6 del Decreto 838 de 2005, con el fin de localizar, construir y operar rellenos sanitarios, cumpliendo con ciertas especificaciones y requisitos particulares, sin los cuales no es posible su ubicación, construcción y operación, como se expresa a continuación en las siguientes condiciones:

La distancia al suelo urbano dentro de los mil (1.000) metros de distancia horizontal, con respecto al límite del área urbana o suburbana, incluyendo zonas de expansión y crecimiento urbanístico, puede ser modificada según los resultados de los estudios ambientales específicos.

De la misma manera, la infraestructura instalada necesaria para localizar las áreas para la disposición final de residuos sólidos, debe estar ubicada a una altura mínima de cinco (5) metros por encima del nivel freático de las fuentes subterráneas.

También, se debe procurar que las áreas para disposición final de residuos sólidos, no se ubiquen en zonas inestables que desestabilicen la integridad de la infraestructura allí instalada, como estratos de suelos altamente compresibles, sitios susceptibles de deslizamientos y aquellos donde se pueda generar fenómenos de carsismo. Se debe tener en cuenta el nivel de amenaza sísmica del sitio donde se ubicará el relleno sanitario, así como la vulnerabilidad del mismo.

Cabe destacar que en los municipios, las zonas para la ubicación de sitios para el tratamiento, eliminación o de disposición final de residuos o desechos peligrosos, requieren de la identificación y localización de áreas potenciales para su ubicación y manejo en los POT, PBOT, EOT, según sea el caso. Para este tipo de residuos, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2005) en el Decreto 4741 de 2005 en su Artículo 25, establece la obligación de las entidades territoriales.

En lo referido a las zonas para la ubicación de plantas incineradoras de residuos, se debe acoger lo establecido en el Artículo 185 de la Resolución 1096 de 2000, el cual establece entre otros, los siguientes criterios de localización:

- La infraestructura vial: la planta debe ubicarse en una zona donde se disponga de vías necesarias para facilitar el acceso permanente a la misma.



- La seguridad: las plantas de incineración se deben localizar en lugares donde se garanticen condiciones adecuadas de seguridad alrededor de la instalación. Para tal fin, se recomienda la localización de las plantas en zonas o áreas de uso industrial, o en los alrededores de las ciudades.
- Las condiciones climatológicas, los factores ambientales y socioeconómicos: deben tenerse en cuenta como criterios importantes de localización para determinar las direcciones de dispersión de los contaminantes, prever los impactos que se van a generar sobre el medio ambiente y la salud de las personas. También es preciso, estudiar la factibilidad económica o no de localizar la planta en un determinado lugar. La localización de la planta de incineración en zona rural o urbana debe regirse por lo reglamentado en los Artículos 8 y 9 del Decreto 02 de 1982 o el que lo reemplace (Presidencia de la República de Colombia, 1982), para lo cual debe presentarse un estudio de impacto ambiental para la instalación de la planta incineradora en la localización escogida. Dicho estudio debe estar acompañado de un análisis de riesgos de los posibles efectos que tengan las emisiones de la planta sobre la salud y el bienestar de las personas. Los puntos del estudio de impacto ambiental se rigen por lo regulado en el Artículo 126 del Decreto 02 de 1982.

Entre tanto, el Ministerio de Medio Ambiente (1994) define las zonas para la ubicación de sitios de disposición final de escombros mediante la reglamentación del Artículo 3 de la Resolución 541 de 1994, en el cual plantea lo siguiente:

“Los municipios deben seleccionar los sitios específicos para la disposición final de los materiales y elementos a que se refiere esta resolución, que se denominarán escombreras municipales. Esta selección se hará teniendo en cuenta los volúmenes producidos y característica de los materiales y elementos así como las distancias óptimas de acarreo.

Las escombreras municipales se localizarán prioritariamente en áreas cuyo paisaje se encuentre degradado, tales como minas y canteras abandonadas, entre otros, con la finalidad principal de que con la utilización de estos materiales se contribuya a su restauración paisajística.

La definición de accesos a las escombreras municipales tendrá en cuenta la minimización de impactos ambientales sobre la población civil, a causa de la movilización de vehículos transportadores de materiales” (p.5).



A partir de lo anterior se determinan los criterios para el manejo ambiental de las escombreras municipales, dando cumplimiento a lo estipulado en el Artículo 4 de la Resolución 541, como se detalla a continuación:

- La mitigación y el manejo: se deben definir las medidas de mitigación y manejo para disminuir los impactos paisajísticos, de ruido y calidad del aire, entre otros, conforme a las regulaciones ambientales existentes. Se debe incluir el uso de barreras visuales ambientalmente viables para evitar el impacto visual en los alrededores de la escombrera.
- Las obras de drenaje: se deben determinar estas obras tanto al interior de la escombrera como en su perímetro para garantizar la adecuada circulación del agua en la escombrera, evitar escurrimiento de materiales y sedimentos. Así mismo, se deben establecer obras de control de sedimentos.
- La separación de residuos y escombros: en las escombreras no se aceptan materiales o elementos que vayan mezclados con otro tipo de residuos como basuras, residuos líquidos, tóxicos o peligrosos.
- La restauración del paisaje: restaurar paisajísticamente las escombreras municipales ubicadas en áreas degradadas o la definición paisajística de las escombreras ubicadas en áreas no degradadas, exige un programa preliminar, que considere desde el principio la identificación de la morfología y el paisaje final deseado, el cual debe incluir como mínimo la cobertura vegetal y la arborización de las áreas involucradas dentro de la escombrera, teniendo en cuenta, además, los usos posteriores de estos lugares. Estas áreas deben ser destinadas preferiblemente como zonas de espacio público para fines de conservación, de recreación, culturales o sociales. De acuerdo con el Plan de Manejo se define en tiempo y espacio la ubicación de materiales para la restauración paisajística o para la reutilización de residuos para otros usos. Estos últimos se pueden seleccionar y separar de aquellos no reutilizables y almacenados para ser transportados o reutilizados.
- El almacenamiento de materiales: las escombreras deben cumplir con las especificaciones de la Resolución 541 de 1994 en relación con el almacenamiento de aquellos materiales que no sean sujeto de disposición final, con el cargue, descargue de todos los materiales y elementos que entren y salgan de ellas.



- La adecuación y restauración de suelos: las actividades tendientes a adecuar y restaurar los suelos bajo ninguna circunstancia pueden convertirse en justificación para modificar, alterar o cambiar la morfología y dinámica de los mismos y/o de los cuerpos de agua, y mucho menos convertir en escombreras, áreas públicas o privadas que no tienen esa finalidad.

Finalmente, para la localización adecuada de las áreas para la disposición final de residuos líquidos y sólidos se sugiere lo siguiente:

- Incentivar la correcta inclusión de la temática de áreas para la ubicación de infraestructura para el manejo de residuos líquidos y sólidos en las diferentes fases de desarrollo de los POTs (diagnóstico, formulación y Acuerdo).
- Apoyar la realización de estudios técnicos en las diferentes estructuras.
- En el caso de las captaciones de aguas subterráneas para abastecimiento público se establece un perímetro de protección denominado zona inmediata con un radio mínimo de 20 m alrededor del pozo donde no se puede tener ninguna actividad diferente a la de captación de aguas subterráneas. Toda la zona debe permanecer limpia y con acceso restringido de manera exclusiva a los operadores y encargados del mantenimiento de la obra de captación.

d) Calidad de aire: ningún municipio puede autorizar dentro del suelo urbano y de expansión, el establecimiento o instalación de fuentes fijas generadoras de emisión de humos, gases, vapores, polvos o partículas de productos o chimeneas de establecimientos industriales, comerciales o de servicios, así como la incineración de residuos sólidos, líquidos, gaseosos y aquellas actividades que dentro de sus procesos utilicen sustancias no convencionales con efectos carcinogénicos, de acuerdo con lo reglamentado el Decreto 948 de 1995 Artículo 107.

Igualmente, se debe acoger lo establecido en el Artículo 6 del decreto en mención, en cuanto a que la norma local de calidad del aire, o nivel local de inmisión, puede ser más restrictiva que la norma nacional y será fijada por las autoridades ambientales competentes, teniendo en cuenta la variación local de presión y temperatura, respecto de las condiciones de referencia de la norma nacional.



e) Ruido ambiental: CORPOCESAR está en la obligación de realizar el mapa de ruido con la clasificación de sectores de restricción de ruido, con el fin de fijar la normativa en cumplimiento del Artículo 15 del Decreto 948 de 1995, atendiendo a lo siguiente:

- Los sectores A, definidos como áreas de tranquilidad y silencio, corresponden a las zonas urbanas donde estén situados hospitales, guarderías, bibliotecas, sanatorios y hogares geriátricos.
- Los sectores B, reconocidos de tranquilidad y ruido moderado, están constituidas por las zonas residenciales o exclusivamente destinadas para desarrollo habitacional, parques en zonas urbanas, escuelas, universidades y colegios.
- Los sectores C, reconocidos por ruido intermedio restringido y por conformar zonas con usos permitidos industriales y comerciales, oficinas, uso institucional y otros usos relacionados.
- Los sectores D, se identifican como zona suburbana o rural de tranquilidad y ruido moderado, cuyas áreas rurales habitadas son destinadas a la explotación agropecuaria, o zonas residenciales suburbanas y zonas de recreación y descanso.

Por su parte, el diseño y construcción de nuevas vías de alta circulación vehicular, en áreas urbanas o cercanas a poblados o asentamientos humanos, debe contar con zonas de amortiguación de ruido que minimicen su impacto sobre las áreas pobladas circunvecinas, o con elementos de mitigación del ruido ambiental, esto en cumplimiento del Artículo 53 del Decreto 948.

Adicionalmente, la Resolución 0627 de 2006 emanada por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2006), define los factores a partir de los cuales se establecen los estándares máximos permisibles de niveles de emisión de ruido, los cuales de acuerdo a la realidad de los territorios deben espacializarse en los mapas de ruido en los municipios con poblaciones mayores a 100.000 habitantes (Tabla 17).



Tabla 17
Estándares Máximos Permisibles de Niveles de Emisión de Ruido dB

Sector	Subsector	Estándares máximos permisibles de niveles de emisión de ruido dB (A)	
		Día	Noche
Sector A. Tranquilidad y silencio	Hospitales, bibliotecas, guardería, sanatorios, hogares geriátricos.	55	50
Sector B. Tranquilidad y ruido moderado	Zonas residenciales o exclusivamente destinadas para desarrollo habitacional, hostelería 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 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 e institucionales.	65	55
	Usos relacionados con otros usos 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. Rural habitada destinada a la producción agropecuaria.	55	50
	Zonas de recreación y descanso, como parques naturales y reservas naturales.		

Fuente: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2006). Resolución 0627 de 2006. Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.



En el Departamento del Cesar, sólo el municipio de Valledupar es objeto de la presente determinante, de tal modo, una vez que CORPOCESAR adelante los estudios y mapas de ruido, estos deben ser adoptados e implementados por el municipio en su respectivo POT.

En las zonas en donde se excedan las normas de ruido, el municipio en articulación con la corporación debe elaborar planes, programas, proyectos y acciones correctivas que sirvan de soporte para el POT.

Los municipios, al identificar alternativas de localización de actividades transitorias que superen los estándares de presión sonora vigentes, tales como: actos culturales, políticos, religiosos y espectáculos públicos, no pueden ubicarlos en los sectores A (tranquilidad y silencio) y B (tranquilidad y ruido moderado), establecidos en el Artículo 17 de la Resolución 627 de 2006, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Los municipios en sus procesos de planificación urbana no pueden permitir en los mismos sectores anteriormente citados, la construcción o funcionamiento de establecimientos comerciales e industriales susceptibles de generar y emitir ruido, que puedan perturbar la tranquilidad pública, tales como: almacenes, tiendas, tabernas, bares, discotecas y similares.

f) Aeropuertos: la localización de este tipo de equipamientos de alto impacto ambiental, normalmente genera efectos negativos relacionados con la contaminación sonora, la sobrecarga de las vías, el mayor riesgo de accidentes y las restricciones al uso del suelo sobre las áreas vecinas situadas en sus proximidades.

La organización de usos del suelo no permitidos y/o restringidos en las áreas de influencia de los aeropuertos y/o pistas de aterrizaje pueden generar problemas por la presencia de obstáculos que interfieren en la seguridad del vuelo, produciendo dificultades en su accesibilidad o por el aumento de reclamos de la comunidad, principalmente con relación al ruido aeronáutico, pudiendo causar fuertes restricciones en su operación.

Estas dificultades pueden ser superadas a medida que la planificación urbana y el ordenamiento territorial dispongan y reglamenten las áreas de localización, implantación, operación de un aeropuerto y su radio de influencia, respetando los usos permitidos, restringidos y prohibidos con base en aspectos técnicos y científicos.



Según la Aeronáutica Civil (2007) en la Resolución 1092 del mismo año, “se entiende por aeropuerto a todo aeródromo especialmente equipado y usado regularmente para pasajeros y carga en el tránsito aéreo; y que a juicio de las autoridades competentes del Estado colombiano, posee instalaciones suficientes para ser considerados de importancia en la aviación civil. Por su parte, aeródromo es el área definida en tierra o agua destinada total o parcialmente a la llegada, salida y movimiento en superficie de aeronaves” (p.1).

Para la Presidencia de la República de Colombia (1974), las restricciones aeronáuticas para el uso de suelos en áreas aledañas a los aeródromos por ruido aeronáutico, se encuentran reguladas dentro de las disposiciones legales vigentes en materia de planeación urbana en los Artículos 187, 188 y 192 del Decreto Ley 2811 de 1974, citados por la Aeronáutica Civil (2007), las cuales consideran al factor ruido como afectación a la calidad ambiental para los usos urbanos y residenciales. El impacto sonoro generado por los aeropuertos se considera ruido aeronáutico, aquel producido por las operaciones de aterrizaje, despegue, rodaje, circulación, prueba de motores y el producido por equipos auxiliares como el LP (LOU PRESSURE).

La ubicación de un aeropuerto normalmente genera efectos sobre las áreas situadas en sus proximidades, a pesar que algunos de éstos sean positivos por constituirse en polos de desarrollo, también se generan consecuencias negativas tales como: la polución sonora en las comunidades próximas a los mismos. Por tales motivos, las autoridades municipales están llamadas a restringir los usos del suelo en áreas aledañas a los aeropuertos como una forma de control del crecimiento urbanístico para evitar problemas en la población y prevenir que las construcciones legales e ilegales se intensifiquen en áreas que no aptas para su desarrollo, realizando una zonificación del uso del suelo, es decir, una distribución espacial de las funciones de la ciudad según sus actividades e instalaciones urbanas, de acuerdo a las áreas afectadas por el ruido e indicando las actividades más adecuadas para cada zona (Aeronáutica Civil, 2007).

Dentro de las normas y convenios internacionales de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), el Proyecto Regional LA/92/031 y el Manual Guía de Protección Ambiental para Aeropuertos se contempla la planificación integral de la zonificación en función del ruido y las define de la siguiente manera:



- La zona A, es el área más próxima a la pista del aeropuerto y por esto su ambiente es extremadamente ruidoso, las actividades urbanas no son permitidas.
- La zona B, se caracteriza por ser el área donde el ambiente es medianamente ruidoso, las actividades urbanas pueden desarrollarse con alguna restricción.
- La zona C, se considera el área más distante de la pista, el desarrollo de las actividades urbanas no sufre restricción en función del ruido aeronáutico (Tabla 18).



Tabla 18
Restricciones a los Usos en Áreas Cercanas a Aeropuertos

Zona	Usos Permitidos	Usos Permitidos con Restricción	Usos Prohibidos
Zona A	Recreo.	Comercial: tiendas, servicios, oficinas, agencias, puestos.	Residencial.
	Circulación.	Industrial.	Institucional: hospitales, escuelas, bibliotecas, templos.
	Rural.		
	Natural.		
Zona B	Comercial: talleres, garajes, puesto, depósitos, mercado.	Residencial: unifamiliar	
	Recreo (Al aire libre).	Comercial: tiendas, servicios, oficinas.	Residencial: multifamiliar.
	Circulación.	Recreo: teatro, cines y auditorios.	Institucional: hospitales, escuelas, bibliotecas.
	Natural.		
	Rural.		
	Industrial.		
Zona C	Residencial.	Residencial (*)	
	Institucional.		
	Comercial servicios.	Institucional (*)	
	Recreo.		
	Circulación.		
	Industrial.		
	Rural.		
	Natural.		

Fuente: Aeronáutica Civil. (1992). Manual Guía de Protección Ambiental para Aeropuertos.

(*): Dependiendo de la topografía del terreno, en casos particulares puede surgir la necesidad de insonorización en algunas instalaciones. Las restricciones, de un modo general de refieren a la necesidad de insonorización de las instalaciones.



Adicionalmente, los usos permitidos en áreas aledañas a aeropuertos deben ser agrícolas, industriales, comerciales y zonas de campo abierto, a excepción de instalaciones para servicios médicos de emergencia y de orden público, mientras, los usos no permitidos son: los hospitales, las clínicas, los sanatorios, los centros educativos, la vivienda y la recreación en las zonas de influencia del ruido producido por aeronaves y en aquellas en las cuales las operaciones aéreas interfieren con el descanso, el bienestar y la seguridad de las personas o les causen molestias o alteraciones en la salud, según lo regulado por el Ministerio de Salud (1983) en la Resolución 8321 de 1983 en los Artículos 28 y 29.

Por tal razón, se requiere que las autoridades locales, en los proyectos de ordenamiento territorial, incluyan toda la información legal y estratégica que les permita una planificación con todos los sectores que pueden llegar a verse afectados por la falta de concertación en la utilización de los terrenos para los usos debidos.

Los estándares máximos permisibles de niveles de emisión de ruido expresados en decibeles dB(A), se encuentran reglamentados por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial mediante la Resolución 00627 de 2006 que contiene la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental, en la cual se establecen las siguientes exigencias en cuanto a:

- La restricción y eliminación de infraestructura como obstáculos físicos a la aeronavegación: con el objetivo de garantizar la seguridad de las operaciones aéreas, el espacio aéreo en los alrededores de los aeropuertos debe mantenerse libre de obstáculos, razón por la cual la Aeronáutica Civil ejerce control sobre las áreas de despeje o superficies limitadoras de obstáculos de cada aeródromo, zonas que marcan los límites hasta donde los objetos pueden proyectarse en el espacio aéreo.
- La proyección en áreas próximas al aeropuerto de estructuras de considerable altura y longitud, y las que por su actividad puedan llegar a constituirse en un obstáculo por la presencia de aves: requieren de un estudio detallado sobre características de altura, tipo de materiales de construcción, techos, frecuencias de operación, potencia, espectro electromagnético de radiación, localización y manejo ambiental de los mismos para considerar su factibilidad de implementación debido a la incidencia que como obstáculos físicos y fuentes de interferencia presentan a la radiación electromagnética o luminosa de los sistemas de radio, ayuda visual y comunicaciones aeronáuticas,



a la guía de aproximación y control de aeródromos en condición visual o instrumentos, a la pista de aterrizaje del aeropuerto y como fuentes atractivas de aves, consideradas como obstáculos móviles.

- Los estudios y conceptos sobre la construcción de obras y desarrollo de actividades y su incidencia en el funcionamiento de los aeropuertos y/o aeródromos: en conformidad con el Manual Guía de Protección Ambiental para Aeropuertos, la Aeronáutica Civil, para cualquier tipo de construcción, actividad, o el levantamiento de una estructura que se proyecte, y cuya ubicación se encuentre dentro de las superficies de despeje y/o de aproximación calculadas para cada aeropuerto, estudiar y conceptualizar sobre su incidencia en el normal desarrollo de las operaciones aéreas hasta el límite exterior de la superficie cónica, de conformidad con lo descrito en la parte decimocuarta de los reglamentos aeronáuticos de Colombia.
- Los gerentes y administradores de aeropuertos: son los encargados de dar a conocer este procedimiento a las oficinas de planeación municipal, con el fin de evitar la expedición de licencias de construcción dentro de las zonas de influencia del aeródromo, hasta tanto se haya obtenido la autorización de la autoridad aeronáutica.
- Los proyectos de inversión en los perímetros de los aeropuertos: las alcaldías deben ejercer una coordinación de planeación entre la entidad, la comunidad o particulares, cuando se presenten o se piensen realizar proyectos de inversión en estas áreas, con el fin de formular conjuntamente alternativas viables que no afecten directamente la seguridad aérea. Esto debe ser cumplido conforme a los anteriores métodos, normas de carácter nacional e internacional y a las facultades legales que les competen a las autoridades municipales.
- La expedición de licencias o permisos de construcción en áreas cercanas a aeropuertos y/o aeródromos: las secretarías de planeación municipal tienen la responsabilidad de garantizar la seguridad de la actividad aeronáutica, por lo tanto, es importante que se abstengan de aprobar, expedir licencias o permisos para la construcción de obras, como se mencionó anteriormente, o actividades comerciales en tierras cercanas a los aeródromos, por ser consideradas de alto riesgo para la navegación aérea, adoptando las medidas necesarias para sancionar a quienes infrinjan lo previsto en el Manual Guía de Protección de Aeropuertos.



- La restricción por peligro aviario y de la fauna: las aves representan un peligro para las aeronaves en sus trayectorias de vuelo desde el inicio de la aviación. Los factores geográficos de nuestro país y las condiciones naturales que rodean los aeropuertos, implican la necesidad ineludible de coexistir con un determinado nivel de riesgo de colisiones con aves ya que su presencia es evidente, pero este riesgo se incrementa cuando se suman aquellas actividades que dado su naturaleza por mala planificación o comportamiento omisivo se constituyen en un atractivo adicional para las aves poniendo en grave peligro las operaciones aéreas de los aeropuertos.

Según lo anterior, la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), de la cual es miembro Colombia, adoptó como norma, la eliminación o impedimento de que se instalen en los aeródromos o sus cercanías vertederos de basura o cualquier otra fuente que atraiga las aves, a menos que un estudio apropiado indique que no es probable que den lugar a un problema de peligro aviario.

Bajo esta idea, la Aeronáutica Civil (2007), determina, mediante concepto técnico, la compatibilidad de la actividades a desarrollar con nuestro el sector aeronáutico, de tal modo que fundamentados en los Artículos 1782 y 1826 del Código de Comercio, la Resolución 03152 de 2004 por la cual se adoptan las normas relativas al peligro aviario como obstáculo para la seguridad de la aviación y se adicionan a la parte sexta de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, y la Resolución 1092 de 2007 (que deroga la parte 6a por la cual se adoptan normas de aeródromos, aeropuertos y helipuertos y se adiciona como parte 14a de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia), todos los proyectos potencialmente atractivos de fauna (santuarios, humedales, entre otros) que se pretendan adelantar dentro de un área de 13 Km a la redonda de un aeropuerto deben contar con el permiso previo otorgado por la autoridad aeronáutica.

Al respecto, se hace la aclaración acerca de las actividades que constituyen un foco de atracción de aves de naturaleza peligrosa para las operaciones aéreas, entre las cuales se registran: el desarrollo o construcción de toda instalación destinada al manejo y/o disposición de residuos sólidos (transitoria o permanente), como rellenos sanitarios, plantas de tratamiento de residuos sólidos orgánicos, plantas de transferencia de residuos sólidos, entre otros; a la producción, el aprovechamiento, el procesamiento o venta de carnes, pieles, vísceras y cualquier otro derivado animal (plantas procesadoras de cebo, plazas de mercado, expendios ambulantes, mataderos y frigoríficos, entre otros); sistemas agroproductivos



como zocriaderos, granjas pecuarias, granjas avícolas, plantaciones, entre otros; cuerpos artificiales de agua como plantas de tratamiento, lagos y represas, etc.; zonas de recreación como parques recreativos, zoológicos, campos de golf, entre otros; se deben ser ubicar dentro de un radio de 13 kilómetros a la redonda, contados a partir del punto central de cualquier aeropuerto público abierto a los servicios aéreos comerciales (Aeronáutica Civil, 2007).

Particularmente en el Departamento del Cesar, sólo Valledupar tiene al aeropuerto “Alfonso López Pumarejo”; siguiendo en su orden de importancia a nivel de núcleo urbano, el municipio de Aguachica con el aeropuerto Hacaritama, el cual recibe vuelos chárter desde diferentes partes del país y finalmente le sigue Chiriguana con una pista de aterrizaje. Este tipo de infraestructura no logra ser caracterizada en los POT, PBOT y EOT; mucho menos regulada a sus alrededores a través de usos restrictivos y permitidos para el desarrollo de actividades, lo que no alerta sobre la amenaza que representan para la seguridad aérea y la vida de la población.

g) Cementerios: la prestación de los servicios de cementerios, inhumación, exhumación y cremación de cadáveres están reglamentados por el Ministerio de Protección Social (2009) mediante la Resolución 001447 de este año. Particularmente en lo respectivo a su localización, se establece en el Artículo 12 que: “... los cementerios deben ubicarse alejados de industrias o actividades comerciales que produzcan olores desagradables o cualquier otro tipo de contaminación. Igualmente, deben estar aislados de focos de insalubridad y separados de viviendas, conjuntos residenciales y recreacionales, botaderos a cielo abierto, rellenos sanitarios, plantas de beneficio, plazas de mercado y colegios, cumpliendo con lo establecido en el POT” (p. 5).

De manera complementaria a la Resolución 001447 de 2009 y Ley 9ª de 1979 (Congreso de Colombia, 1979) en el tema de cementerios, se tiene la Resolución 5194 de 2010 (Ministerio de la Protección Social), por la cual se reglamenta la prestación de los servicios de cementerios, inhumación, exhumación y cremación de cadáveres. Se recomienda acoger el resto de normativa vigente aprobada por el Ministerio de Protección Social para estas actividades.



2.5 Determinantes Para el Espacio Público.

Conforme con lo establecido en la Ley 388 de 1997, en el Artículo 13, ítem 2 (Congreso de Colombia, 1997) el componente urbano de los POT debe determinar espacios libres para parques y áreas verdes públicas, en proporción adecuada a las necesidades colectivas.

Los municipios tiene el compromiso de adoptar la definición del espacio público contenida en la Ley 9ª de 1989 de Reforma Urbana, Artículo 5 (Congreso de Colombia, 1989), considerado como “...el conjunto de inmuebles públicos y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados, destinados por su naturaleza, por su uso o afectación a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trascienden, por tanto, los límites de los intereses individuales de los habitantes” (p.2).

2.5.1 La clasificación de los elementos constitutivos del espacio público.

Complementando lo anterior, las alcaldías en los POT, PBOT y EOT deben adoptar también, la definición y la clasificación de los elementos constitutivos del espacio público según sus funciones, contenidas en los Artículos 5 y 6 del Decreto 1504 de 1998 emanado por la Presidencia de la República de Colombia (1998), teniendo en cuenta lo siguiente:

a) Elementos naturales: clasificados en 3 categorías, entre las que se tienen,

- Las áreas para la conservación y preservación del sistema orográfico o de montañas: conformadas por cerros, montañas, colinas, volcanes y nevados.
- Las áreas para la conservación y preservación del sistema hídrico, conformadas por un lado, por los elementos naturales, aquellos relacionados con corrientes de agua (cuencas y microcuencas, manantiales, ríos, quebradas, arroyos, playas fluviales, rondas hídricas, zonas de manejo, zonas de bajar y protección ambiental, y relacionados con cuerpos de agua, tales como: mares, playas marinas, arenas y corales, ciénagas, lagos, lagunas, pantanos, humedales, rondas hídricas, zonas de manejo y protección ambiental); y por otro lado, por los elementos artificiales o construidos, relacionados también con corrientes de agua (canales de desagüe, alcantarillas, aliviaderos, diques, presas, represas, rondas hídricas, zonas de manejo y protección ambiental, y relacionados con cuerpos de agua tales como: embalses, lagos, muelles, puertos, tajamares, rompeolas, escolleras, rondas hídricas, zonas de manejo y protección ambiental).



- Las áreas de especial interés ambiental, científico y paisajístico: constituidas por una parte, por los PNN, regionales, departamentales y municipales; y por otra parte, por las áreas de reserva natural, santuarios de fauna y flora.

b) Elementos constitutivos artificiales o construidos: clasificados en 4 categorías, las cuales son:

- Las áreas integrantes de los sistemas de circulación peatonal y vehicular: constituidas en dos componentes: uno, referido a los perfiles viales, como áreas de control ambiental, zonas de mobiliario urbano y señalización, cárcamos y ductos, túneles peatonales, puentes peatonales, escalinatas, bulevares, alamedas, rampas para discapacitados, andenes, malecones, paseos marítimos, camellones, sardineles, cunetas, ciclistas, ciclovías, estacionamiento para bicicletas, motocicletas, estacionamientos bajo espacio público, zonas azules, bahías de estacionamiento, bermas, separadores, reductores de velocidad, calzadas, carriles; y, dos, a los componentes de los cruces o intersecciones, tales como: esquinas, glorietas, orejas, puentes vehiculares, túneles y viaductos.
- Las áreas articuladoras del espacio público y de encuentro: se incluyen a los parques urbanos, las zonas de cesión gratuita al municipio o distrito, las plazas, las plazoletas, los escenarios deportivos; los escenarios culturales y de espectáculos al aire libre.
- Las áreas para la conservación y preservación de las obras de interés público y los elementos urbanísticos, arquitectónicos, históricos, culturales, recreativos, artísticos y arqueológicos: pueden ser sectores de ciudad, manzanas, costados de manzanas, inmuebles individuales, monumentos nacionales, murales, esculturas, fuentes ornamentales y zonas arqueológicas o accidentes geográficos.
- Las áreas y elementos arquitectónicos espaciales y naturales de propiedad privada: por su localización y condiciones ambientales y paisajísticas, deben ser incorporadas como tales en los POT y los instrumentos que lo desarrollen, éstas son: cubiertas, fachadas, paramentos, pórticos, antejardines, cerramientos, los perfiles viales, y los antejardines de propiedad privada.

c) Los elementos complementarios: se constituyen de 2 componentes: el primero, de la vegetación natural e intervenida, como son: los elementos para jardines, arborización y protección del paisaje



(vegetación herbácea o césped, jardines, arbustos, setos o matorrales, árboles o bosques), y el segundo, del amoblamiento urbano: conformados por mobiliario y señalización.

El mobiliario: compuesto por 7 elementos:

- Comunicación: mapas de localización del municipio, planos de inmuebles históricos o lugares de interés, informadores de temperatura, contaminación ambiental, decibeles y mensajes, teléfonos, carteleras locales, pendones, pasacalles, mogadores y buzones.
- Organización: reconocidos como bolardos, paraderos, tope llantas y semáforos.
- Ambientación, como: luminarias peatonales, luminarias vehiculares, protectores de árboles, rejillas de árboles, materas, bancas, relojes, pérgolas, parasoles, esculturas y murales.
- Recreación: identificados a los juegos para adultos y juegos infantiles.
- Servicio: entre los que se tienen a los parquímetros, bicicleteros, surtidores de agua, casetas de ventas, casetas de turismo, muebles de emboladores.
- Salud e higiene: baños públicos, canecas para reciclar las basuras.
- Seguridad: se registran a barandas, pasamanos, cámaras de televisión para seguridad, cámaras de televisión para el tráfico, sirenas, hidrantes, equipos contra incendios.

La señalización: se integra de 5 elementos:

- Nomenclatura domiciliaria o urbana.
- Señalización vial: usados para la prevención, la reglamentación, la información, las marcas y varias.
- Elementos de señalización fluvial: utilizados para la prevención, la reglamentación, la información, especial, vertical, horizontal y balizaje.



- Elementos de señalización férrea: semáforos eléctricos, discos con vástago para hincar en la tierra, discos con mango, tableros con vástago para hincar en la tierra, lámparas, linternas de mano y banderas.
- Señalización aérea: todo lo relacionado con la operación de aeropuertos.

Finalmente, los elementos constitutivos del espacio público, de acuerdo con su área de influencia, manejo administrativo, cobertura espacial y de población, se clasifican en: elementos del nivel estructural o de influencia general, nacional, departamental, metropolitano, municipal, o distrital o de ciudad; elementos del nivel municipal o distrital, local, zonal y barrial al interior del municipio.

2.5.2 Los documentos en el POT sobre el espacio público.

Los contenidos de los POT, PBOT y EOT relacionados con el espacio público definidos en el Decreto 1504 de 1998, que deben ser incorporados en cada componente, se precisan a continuación.

- a) En el componente general: se debe incluir la definición de políticas, estrategias y objetivos del espacio público en el territorio municipal o distrital; del sistema del espacio público y la delimitación de los elementos que lo constituyen en el nivel estructural, así como las prioridades establecidas en el Artículo 3 del Decreto 879 de 1998 (Presidencia de la República de Colombia, 1998), cuando haya lugar.
- b) En el componente urbano deben incluirse los seis (6) aspectos siguientes:
 - La conformación del inventario general de los elementos constitutivos del espacio público en el área urbana en los tres niveles establecidos en el parágrafo del Artículo 5 del Decreto 879.
 - La definición del sistema de enlace y articulación entre los diferentes niveles, las acciones y proyectos necesarios para consolidar y complementar este sistema.
 - La definición de la cobertura de espacio público por habitante, del déficit cualitativo y cuantitativo, existente y proyectado.



- La definición de proyectos y programas estratégicos que permitan suplir las necesidades y desequilibrios del espacio público en el área urbana, en el mediano y largo plazo con sus respectivos presupuestos y destinación de recursos.
- La definición del espacio público del nivel sectorial y local dentro de los planes parciales y las unidades de actuación.
- La medición del déficit cuantitativo debe hacerse con base en un índice mínimo de espacio público efectivo, es decir, el espacio público de carácter permanente, conformado por zonas verdes, parques plazas y plazoletas.

La Presidencia de la República de Colombia (1998) señala para la situación actual y en el marco del desarrollo futuro del municipio o distrito, que el déficit cuantitativo se define como “...la carencia o insuficiente disponibilidad de elementos de espacio público con relación al número de habitantes permanentes del territorio. Para el caso de lugares turísticos con alta incidencia de población flotante, el monto de habitantes cubiertos debe incorporar una porción correspondiente a esta población transitoria” (p.5).

De acuerdo con el Artículo 13, del Decreto 1504 de 1998, la Presidencia de la República se refiere al concepto de déficit cualitativo, como las condiciones inadecuadas para el uso, goce y disfrute de los elementos del espacio público que satisfacen necesidades colectivas por parte de los residentes y visitantes del territorio, con especial énfasis en las situaciones de inaccesibilidad debido a condiciones de deterioro, inseguridad o imposibilidad física de acceso, cuando éste se requiere, y al desequilibrio generado por las condiciones de localización de los elementos con relación a la ubicación de la población que los disfruta.

De conformidad con el Artículo 14 del Decreto en mención, se considera como índice mínimo de espacio público efectivo para ser obtenido por las áreas urbanas de los municipios y distritos, dentro de las metas y programas del largo plazo establecidos por el POT a los 15m² por habitante, para ser alcanzado durante la vigencia del plan respectivo. Lo cual responde a los requerimientos de la Organización Mundial de Salud (OMS) con el fin de lograr en parte la sostenibilidad ambiental de los territorios.



c) En el componente rural: debe incluirse la conformación del inventario general de los elementos constitutivos del espacio público en el nivel estructural o de influencia general en el municipio o distrito; la definición del sistema rural, regional de espacio público y de los elementos de interacción y enlace entre el espacio público urbano y rural; también, la definición de estrategias para su preservación y mantenimiento.

d) En el programa de ejecución: se deben incorporar las definiciones con carácter obligatorio de las actuaciones sobre el espacio público en los términos establecidos en el Artículo 7 del Decreto 879 de 1998 y el Artículo 9 del Decreto 1504 de 1998, según lo estipulan la Presidencia de la República de Colombia (1998).

2.5.3 El espacio público en las fases del POT.

Se convierte en una determinante para la presentación de los Planes de Ordenamiento Territorial en el tratamiento del espacio público, lo dispuesto en el Artículo 10 del Decreto 1504 de 1998 y el capítulo V del Decreto 879 de 1998, los cuales han sido emanados por la Presidencia de la República de Colombia (1998).

a) En el diagnóstico: según lo dispuesto en el Artículo 11, el diagnóstico debe comprender un análisis de la oferta y la demanda de espacio público que permita determinar y proyectar los déficits tanto cuantitativo como cualitativo del mismo.

Los municipios pueden crear de acuerdo con su organización legal, entidades responsables de la administración, desarrollo, mantenimiento y apoyo financiero del espacio público, que cumplirán entre otras, las funciones de elaboración del inventario del espacio público, la definición de políticas y estrategias del espacio público; la articulación entre las distintas entidades cuya gestión involucra directa o indirectamente la planeación, el diseño, la construcción, el mantenimiento, la conservación, la restitución, la financiación y la regulación del espacio público. Entre otras funciones se identifican la elaboración y coordinación del sistema general de espacio público como parte del POT (diseño de los subsistemas, enlaces y elementos del espacio público), la definición de escalas y criterios de intervención en el espacio público, el desarrollo de mecanismos de participación y gestión y de la normatización y estandarización de los elementos del espacio público.



b) En la formulación: las Corporaciones Autónomas Regionales y las autoridades ambientales de las entidades territoriales, establecidas por la Ley 99 de 1993, están obligados a definir las políticas ambientales, el manejo de los elementos naturales, las normas técnicas para la conservación, preservación, aprovechamiento, sostenibilidad y recuperación de los elementos naturales del espacio público. Los POT tienen que articularse con las políticas vigentes relacionadas con el espacio público, acogiéndose a las mismas. Los POT, EOT y PBOT deben incluir de manera clara las acciones y estrategias relacionadas con la gestión integrada del espacio público.

Asimismo, los municipios en los POT están obligados a adoptar las zonas de reserva para carreteras de la red vial nacional según reglamenta el Congreso de Colombia (2008) en el Artículo 2 de la Ley 1228 del mismo año, a través del cual se establecen las fajas de retiro obligatorio para las carreteras nacionales, así:

- Carreteras de primer orden, sesenta (60) metros.
- Carreteras de segundo orden, cuarenta y cinco (45) metros.
- Carreteras de tercer orden, treinta (30) metros.

El metraje determinado en este Artículo 2 de la Ley 1228 debe ser tomado a partir de la mitad a cada lado del eje de la vía. En vías de doble calzada de cualquier categoría, la zona de exclusión se extiende mínimo veinte (20) metros a lado y lado de la vía que son mediados a partir del eje de cada calzada exterior. Estas franjas deben ser afectadas y declaradas de interés público, para efectos de habilitarlas como zonas de reserva vial de la Nación.

c) Ejecución del POT: en cumplimiento del Artículo 18 del Decreto 1504, los municipios pueden contratar con entidades privadas la administración, mantenimiento y el aprovechamiento económico del espacio público, sin que impida a la ciudadanía de su uso, goce, disfrute visual y libre tránsito.

2.5.4 Otra normatividad de espacio público para tener en cuenta en el ordenamiento territorial.

Además de la normativa antes relacionada, es necesario acoger lo dispuesto por la Presidencia de la República (2006) según lo reglamentado en el Decreto 564 de 2006 sobre la determinación de las áreas de cesión de espacio público que no pueden localizarse en predios inundables o en zonas de alto riesgo,



así como el resto de la normativa nacional vigente, entre las cuales se reconocen la Ley 810 de 2003 (Artículo 1 a 8 sanciones urbanísticas; Artículo 2 cerramientos en parques), la Ley 361 de 1997 a cerca de la integración social de las personas con limitación, sancionadas por el Congreso de Colombia (2003,1997) y el Decreto 1660 de 2003 de accesibilidad al transporte (el Ministerio de Transporte, 2003).

Asimismo, se deben acoger en los POT las regulaciones de la Presidencia de la República de Colombia, en el Código Nacional de Policía (Decreto 1355 de 1970, Artículo 132 restitución de bienes de uso público) y el Código Nacional de Tránsito Terrestre (Ley 769 de 2002 en el Artículo 140 estacionamiento en vías, Ministerio de Transporte).

Los municipios, también precisarán de hacer cumplir lo contemplado en el Código Contencioso Administrativo, la Ley 472 de 1998 acción popular (Congreso de Colombia); el Código de Régimen municipal Decreto 1333 de 1986 (Presidencia de la República de Colombia, en el Artículo 170 impuestos en los bienes del municipio); la Ley 140 de 1994 publicidad exterior visual en el territorio nacional (Congreso de Colombia); la Ley 142 de 1994 (Congreso de Colombia, Artículo 26 sujeción a las normas de espacio público en la expedición de permisos municipales para la instalación de redes de servicios públicos). Del mismo modo, las regulaciones del Congreso de Colombia (2003), en el Decreto 1660 sobre accesibilidad al transporte; la Presidencia de la República de Colombia (2004), en el Decreto 2060, Artículo 1 cesiones para VIS tipo 1 y 2), y del Ministerio de Relaciones Exteriores (2004).

2.5.5 El espacio público en el Departamento del Cesar.

Los municipios del Departamento del Cesar deben complementar la clasificación del espacio público a nivel de diagnóstico, formulación, Acuerdo y programa de ejecución, presentada en las determinantes ambientales partiendo de la propuesta realizada en este estudio. Lo anterior, de acuerdo con la situación actual y futura del territorio (Figura 19 y Tablas 19 - 42).



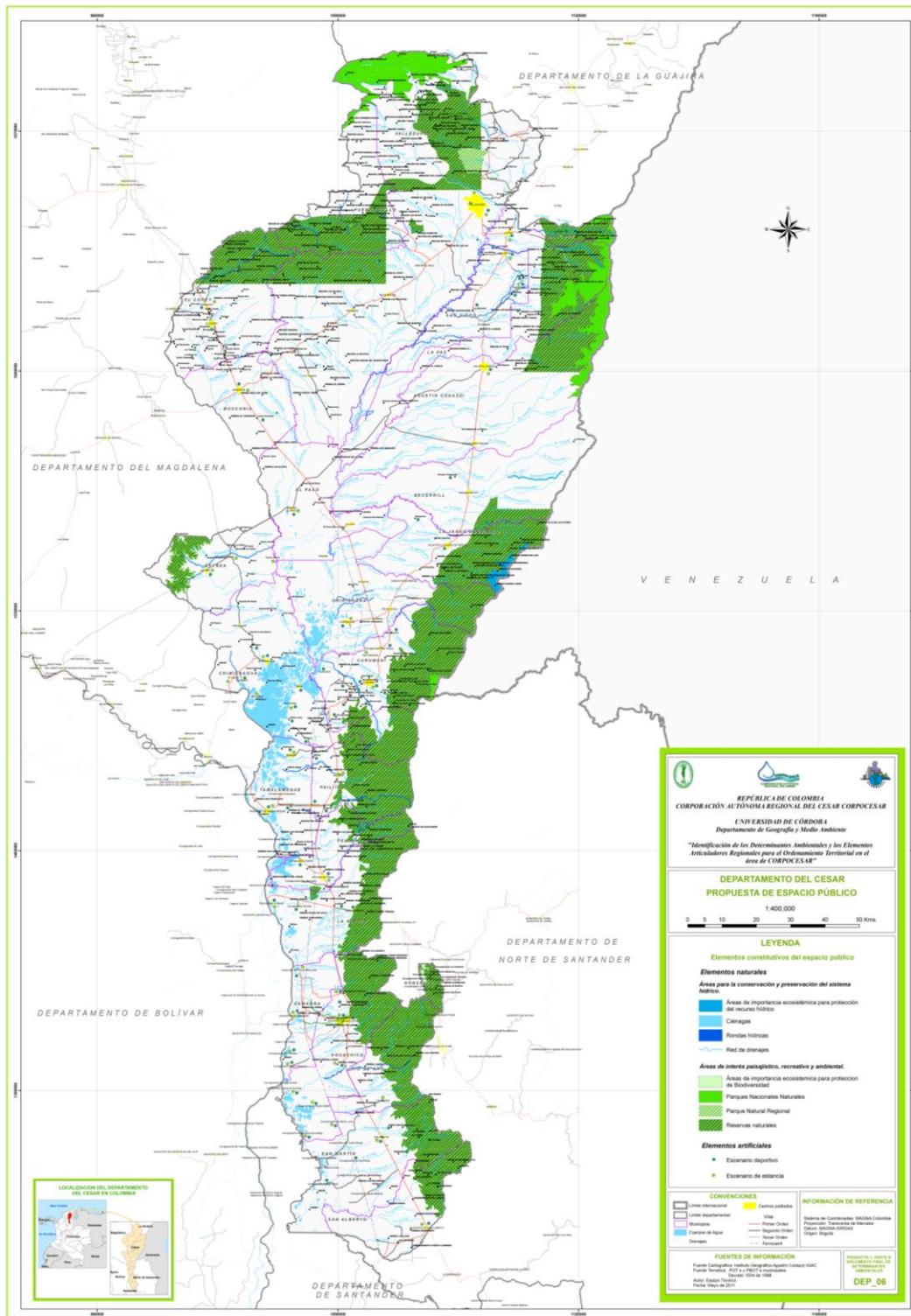


Figura 19. Mapa de Propuesta de Espacio público para el Departamento del Cesar.
 Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011.



Tabla 19
Propuesta de Clasificación del Espacio Público de Valledupar en el POT 1999-2008

Tipo de Plan	Municipio	Área	Elementos Artificiales		Elementos Naturales		
			Escenarios de Estancia	Escenarios Deportivos	Áreas para Preservar Sistema Orográfico	Áreas para Preservar Sistema Hídrico	Áreas de Interés Paisajístico, Recreativo y Ambiental
POT	Valledupar	Cabecera municipal:	Parque lineal (ecológico) de Hurtado.	Villa olímpica.	Cerro Hurtado.	Acequia Las Mercedes (Brazo Occidente).	
			Parque lineal río Guatapurí.	Estadio Hernando Maestre Pavajeau.	Cerro La Popa.	Acequia Guatapurí a Salguero.	
			Parque Leyenda Vallenata.			Canal La Solución (sur occidental de la comuna 3).	
			Parque Santa Lucía (Comuna 1).			Río Guatapurí.	
			Parque calles 6B y 6C entre Cras 30 y 34, colindante con Parque Ceiba Alta Gracia.				
			Parque Novalito. Cra 8 con calle 7BIS				
		Rural:	Embalse Los Besotes.			Río Guatapurí.	Santuario de fauna y flora.
						Río Badillo	Bioparque Ecce Homo de Valledupar.
			Parque Fray Joaquín de Orihuela.	2 Canchas baloncesto colegio Ciro Pupo Martínez			
			Parque Jorge Eliécer Gaitán .	Cancha voleibol colegio Ciro			



Tipo de Plan	Municipio	Área	Elementos Artificiales		Elementos Naturales		
			Escenarios de Estancia	Escenarios Deportivos	Áreas para Preservar Orográfico	Áreas para Sistema Hídrico	Áreas de Interés Paisajístico, Recreativo y Ambiental
				Pupo Martínez.			
			Parque lineal frente al cementerio municipal.				
			Parque calle 82 manzana 96. Bordea canal aguas lluvias.				
		Rural					
				Cancha microfútbol. Cabecera y corregimiento San José de Oriente.			
				Cancha de fútbol Betania. Corregimiento San José de Oriente.		Canales de aguas lluvias (bordean vía La Paz-Valledupar).	Reserva natural serranía de Perijá.
				Cancha de fútbol vereda La Bodega.			
		Municipal				Río Mocho.	Balneario El Chorro (bordea el río Mocho).

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011. Con base en datos de la Alcaldía municipal de Valledupar 1999 en el POT 1999-2008.



Tabla 20
Propuesta de Clasificación del Espacio Público en el EOT de San Diego 2000-2009

Tipo de Plan	Municipio	Área	Elementos Artificiales		Elementos Naturales		
			Escenarios de Estancia	Escenarios Deportivos	Áreas para Preservar Sistema Orográfico	Áreas para Preservar Sistema Hídrico	Áreas de Interés Paisajístico, Recreativo y Ambiental
EOT	San Diego	Cabe-cera municipal:	Parque ecológico a orillas del río Chiriaimo.	2 Canchas de fútbol.		Río Gota Fría.	
			Parque principal.	Polideportivo.		Río Perú.	Acequia San Diego (atraviesa nororiente al centro occidente de la cabecera municipal).
			Parque de Barros.	3 Canchas Polifuncionales.		Río Salao.	Acequia parque recreativo (atraviesa parque recreativo, bordea el hospital y cruza el lote del estadio municipal).
			Parque Los Niños.	2 Canchas de tejo.		Río Riecito.	
			Parque Las Flores.				
			Parque Las Flores.				
			Parque La Victoria.				
			Parque Laureles.				
			Parque Marengo.				
		Rural	Parque Granja experimental (sobre la vía principal de acceso a la cabecera municipal La Paz - San Diego).	Cancha de fútbol corregimiento Los Tupes.		26 Manantiales corregimiento El Rincón.	Nacedero río Sicarare.
		Cancha de fútbol corregimiento Las		Reservorios naturales	Reserva natural serranía de Perijá.		



Tipo de Plan	Municipio	Área	Elementos Artificiales		Elementos Naturales		
			Escenarios de Estancia	Escenarios Deportivos	Áreas para Preservar Sistema Orográfico	Áreas para Preservar Sistema Hídrico	Áreas de Interés Paisajístico, Recreativo y Ambiental
				Pitillas.		(laguna Sicarare).	
				Cancha de fútbol corregimiento Media Luna.		Laguna artificial El Diamante.	Vía Parque sector Sabana Rubia (corregimiento José Concepción) desde la salida del casco urbano hasta el Cerro del Avión.
				Cancha de fútbol corregimiento El Rincón.			
				Cancha de fútbol corregimiento Las Flores.			
				Cancha de fútbol corregimiento Los Brasiles.			
				Cancha de fútbol corregimiento Tocaimo.			
		Municipal				Río Cesar.	
						Río Tocaimo.	
						Río Chiriaimo.	

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011. Con base en datos de la Alcaldía municipal de San Diego 2000 en el EOT 2000-2009.



Tabla 21
Propuesta de Clasificación del Espacio Público en el EOT Manaure Balcón del Cesar 2005-2014

Tipo de Plan	Municipio	Área	Elementos Artificiales		Elementos Naturales		
			Escenarios de Estancia	Escenarios Deportivos	Áreas para Preservar Sistema Orográfico	Áreas para Preservar Sistema Hídrico	Áreas para Preservar Interés Paisajístico, Recreativo y Ambiental
EOT	Manaure Balcón del Cesar	Cabecera municipal:	Parque barrio Nuevo Milenio.	Polideportivo.	Cerro La Corona.	Río Manaure.	Reserva natural serranía de Perijá.
			Parque barrio Villa del Río.		Cerro El Avión		Vía parque sector Sabana Rubia
			Parque barrio el Porvenir.				
			Plaza principal.				
			Parque barrio 21 de Enero.				
	Expansión urbana	Parque zona de expansión (1), ubicado entre las poligonales 2 - 4, 70 - 76, cerca al barrio Paraíso, con un total 4.62 has, uso recreacional y ecoturístico.					
			Parque zona de expansión (2) ubicado entre las poligonales 6 - 11, 79 - 83, entre los barrios San Francisco, Don Bosco y 21 de Enero, en un lote de 1200 m2.	3 Canchas múltiples (zonas expansión 2 y 3)			
			Parque zona de expansión (3) ubicado entre las poligonales 18 - 27 y 92 - 99, entre los barrios El Carmen, la Curva, 21 de Enero y Pepe Castro, para un lote de 1700 m2.	Cancha de fútbol(zonas expansión 2 y 3)			



Tipo de Plan	Municipio	Área	Elementos Artificiales		Elementos Naturales		
			Escenarios de Estancia	Escenarios Deportivos	Áreas para Preservar Sistema Orográfico	Áreas para Preservar Sistema Hídrico	Áreas para Preservar Interés Paisajístico, Recreativo y Ambiental
			Parque zona de expansión (4) ubicado entre las poligonales 34 – 37, entre el barrio Pepe Castro y los Sauces, con un lote de 700 m2.				
		Rural				Arroyo Las Mercedes.	

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011. Con base en datos de la Alcaldía municipal de Manaure Balcón del Cesar 2005 en el EOT 2005-2014.



Tabla 22
Propuesta de Clasificación del Espacio Público en el PBOT de Agustín Codazzi 2009-2021

Tipo de Plan	Municipio	Área	Elementos Artificiales		Elementos Naturales			
			Escenarios de Estancia	Escenarios Deportivos	Áreas para Preservar Sistema Orográfico	Áreas para Preservar Sistema Hídrico	Áreas de Interés Paisajístico, Recreativo y Ambiental	
EOT	Agustín Codazzi	Cabecera municipal:	Parque La Divina Pastora.	Polideportivo.				
			Parque Martínez Barbosa.					
			Parque Aida Quintero.					
			Parque El Carmen					
		Rural					Reserva forestal Los Motilones.	
		Municipal					Río Magiriaimo.	
							Río Fernambuco.	
							Río Casacará.	
							Arroyo El Pozón.	

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011. Con base en datos de la Alcaldía municipal de Agustín Codazzi 2009 en el PBOT 2009-2021.



Tabla 23
Espacio Público en el PBOT de la Jagua de Ibérico 2000-2009

Tipo de Plan	Municipio	Área	Elementos Artificiales		Elementos Naturales		
			Parques	Escenarios Deportivos	Áreas para Preservar Sistema Orográfico	Áreas para Preservar Sistema Hídrico	Áreas de Interés Paisajístico, Recreativo y Ambiental
POT	La Jagua de Ibérico	Cabecera municipal:		Cancha de fútbol.			
				Polideportivo.			
				5 Elementos no definidos propiamente.			
		Rural		Cancha fútbol de corregimiento de Boquerón.		Caño Mahate.	Reserva forestal Los Motilones.
				Cancha Polifuncional de Boquerón.		Caño Aguas Dulces.	
						Caño Prieta.	
						Caño Canime.	
		Municipal				Río Calenturitas.	
						Río Tucuy.	
						Río Sororia.	

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011. Con base en datos de la Alcaldía municipal de La Jagua de Ibérico 2000 en el EOT 2000-2009.



Tabla 24
Propuesta de Clasificación del Espacio Público en el PBOT de Curumaní 2000-2009

Tipo de Plan	Municipio	Área	Elementos Artificiales		Elementos Naturales		
			Escenarios de Estancia	Escenarios Deportivos	Áreas para Preservar Sistema Orográfico	Áreas para Preservar Sistema Hídrico	Áreas de Interés Paisajístico, Recreativo y Ambiental
PBOT	Curumaní	Cabecera municipal:	Parque central.	Estadio de fútbol Vespaciano Panesso.	Cerro Alto de Champán.		
			Parque Santísima Trinidad.	Cancha de fútbol 20 de Julio.	Monte de Las Mujeres.		
			Parque Camilo Torres.	Cancha polifuncional barrio Ciudadela.			
			Parque San Isidro.	Cancha barrio Paraíso.			
			Parque San Vicente.				
			Parque El Carmen.				
			Ciudadela.				
			Parque Buenos Aires.				
		Rural	Parque de recreación San Sebastián.	Cancha baloncesto corregimiento Sabana Grande.		Quebrada Simití.	Reserva forestal Los Motilones.
				Cancha microfútbol Los Angeles.		Quebrada Morrocuya.	



Tipo de Plan	Municipio	Área	Elementos Artificiales		Elementos Naturales		
			Escenarios de Estancia	Escenarios Deportivos	Áreas para Preservar Sistema Orográfico	Áreas para Preservar Sistema Hídrico	Áreas de Interés Paisajístico, Recreativo y Ambiental
				Cancha voleibol Galaxia.		Quebrada Sonsorí.	
				Cancha baloncesto San Roque.		Arroyo Grande.	
				Cancha baloncesto Sabanagrande.		Caño La Victoria.	
				Cancha baloncesto Champan.		Caño San Sebastián.	
				Cancha baloncesto Guaimaral.		Caño San Ignacio.	
				Cancha fútbol San Sebastián.		Caño La Cubanita.	
				Cancha fútbol San Roque. Cancha fútbol Sabanagrande.		Caño de Las Mujeres.	
				Cancha fútbol Santa Isabel.		Arroyo Pitalito.	
				Cancha fútbol Champán.			
				Cancha fútbol Guaimaral.			
				Cancha fútbol El Mamey.			

Tipo de Plan	Municipio	Área	Elementos Artificiales		Elementos Naturales		
			Escenarios de Estancia	Escenarios Deportivos	Áreas para Preservar Sistema Orográfico	Áreas para Preservar Sistema Hídrico	Áreas de Interés Paisajístico, Recreativo y Ambiental
				Cancha fútbol La Conquista I			
				Cancha fútbol Las Tijeras.			
				Cancha fútbol Unión.			
				Cancha fútbol Animito.			
				Cancha fútbol El Triunfo.			
				Cancha fútbol El Horno.			
				Cancha fútbol Los Ángeles.			
				Cancha fútbol Conquista II.			
				Cancha fútbol Galaxia.			
				Cancha fútbol Los Naranjos			
				Cancha fútbol Campo Alegre			
		Municipal				Río Anime.	
						Quebrada Animito.	
						Quebrada San	



Tipo de Plan	Municipio	Área	Elementos Artificiales		Elementos Naturales		
			Escenarios de Estancia	Escenarios Deportivos	Áreas para Preservar Sistema Orográfico	Áreas para Preservar Sistema Hídrico	Áreas de Interés Paisajístico, Recreativo y Ambiental
						Pedro.	
						Arroyo Quiebradientes.	
						Ciénaga de Saloa.	
						Ciénaga San Sebastián.	
						Ciénaga La Pesquería Ciénaga Santa Isabel	
<p>Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011. Con base en datos de la Alcaldía municipal de Curumaní 2000 en el PBOT 2000-2009.</p>							



Tabla 25
Propuesta de Clasificación del Espacio Público en el EOT de Becerril 2001-2010

Tipo de Plan	Municipio	Área	Elementos Artificiales		Elementos Naturales		
			Escenarios de Estancia	Escenarios Deportivos	Áreas para Preservar Sistema Orográfico	Áreas para Preservar Sistema Hídrico	Áreas de Interés Paisajístico, Recreativo y Ambiental
EOT	Becerril	Cabecera municipal:					
		Rural		Cancha deportiva corregimiento Platanal.		Arroyo El Pino.	Reserva forestal Los Motilones.
				Cancha deportiva corregimiento Tamaquito.		Arroyo Candela.	
				Cancha deportiva Corregimiento La Florida.			
				Cancha deportiva corregimiento Caño Rodrigo.		Arroyo Socomba.	
				Cancha deportiva corregimiento La Unión.		Quebrada Rodrigo.	
				Cancha deportiva corregimiento Buenavista.			



Tipo de Plan	Municipio	Área	Elementos Artificiales		Elementos Naturales		
			Escenarios de Estancia	Escenarios Deportivos	Áreas para Preservar Sistema Orográfico	Áreas para Preservar Sistema Hídrico	Áreas de Interés Paisajístico, Recreativo y Ambiental
				Cancha deportiva corregimiento Estados Unidos.			
				Cancha deportiva corregimiento Socorpa.			
		Municipal				Río Calenturitas.	
						Río Tucuy.	
						Río Casacará.	
						Río Maracas.	
						Río Roncón.	

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011. Con base en datos de la Alcaldía municipal de Becerril 2001 en el EOT 2001-2010.



Tabla 26
Propuesta de clasificación del Espacio Público en el EOT de Pailitas 2005-2014

Tipo de Plan	Municipio	Área	Elementos Artificiales		Elementos Naturales		
			Escenarios de Estancia	Escenarios Deportivos	Áreas para Preservar Sistema Orográfico	Áreas para Preservar Sistema Hídrico	Áreas de Interés Paisajístico, Recreativo y Ambiental
EOT	Pailitas	Cabecera municipal:	Parque central.				
			Plazoleta San José de Tunumá.				
			Parque Nueva Esperanza.				
			Parque El Jardín.				
			Parque Nueva Granada.				
			Parque Los Fundadores.				
			Parque El Bosque.				
			Parque Nueve de Abril.				
			Parque La Concentración				
			Parque El Bosque.				
			Malecom turístico comercial				



Tipo de Plan	Municipio	Área	Elementos Artificiales		Elementos Naturales		
			Escenarios de Estancia	Escenarios Deportivos	Áreas para Preservar Sistema Orográfico	Áreas para Preservar Sistema Hídrico	Áreas de Interés Paisajístico, Recreativo y Ambiental
		Rural		Canchas de fútbol corregimiento Los Llanos.		Quebrada La Raya.	Reserva forestal Los Motilones.
				Canchas de fútbol corregimiento La Rivera.		Quebrada Verde.	
				Canchas de fútbol corregimiento El Burro.		Quebrada caño Trapiche.	
				Canchas de fútbol corregimiento La Floresta.		Quebrada Barro Blanco.	
						Caño Arenas.	
				Canchas de fútbol corregimiento Palestina.		Arroyo Los Llanos.	
		Rural		Polideportivo Rivera.		Arroyo Pedregoso.	
				Polideportivo El Burro.		Arroyo Pajuiles.	
				Polideportivo La Floresta.		Arroyo Las Llaves.	
				Polideportivo Palestina.		Arroyo Arenoso.	
						Arroyo Bijagual.	
						Arroyo Caimán.	



Tipo de Plan	Municipio	Área	Elementos Artificiales		Elementos Naturales		
			Escenarios de Estancia	Escenarios Deportivos	Áreas para Preservar Sistema Orográfico	Áreas para Preservar Sistema Hídrico	Áreas de Interés Paisajístico, Recreativo y Ambiental
						Arroyo La Florida.	
						Arroyo El Destierro.	
						Arroyo Caracolí.	
						Quebrada El Medio.	
		Municipal				Quebrada Arroyo Hondo.	
						Quebrada La Floresta.	
						Quebrada Animito.	
						Quebrada de Singararé.	

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011. Con base en datos de la Alcaldía municipal de Pailitas 2005 en el EOT 2005-2014.



Tabla 27
Propuesta de Clasificación del Espacio Público en el EOT de Pelaya 2003-2012

Tipo de Plan	Municipio	Área	Elementos Artificiales		Elementos Naturales		
			Parques	Escenarios Deportivos	Áreas para Preservar Sistema Orográfico	Áreas para Preservar Sistema Hídrico	Áreas para Preservar Interés Paisajístico, Recreativo y Ambiental
EOT	Pelaya	Cabecera municipal:	Parque central barrio El Jardín.	Cancha fútbol municipal Eduardo Aguilar Castro.	Cerro de Bobalí.	Arroyo de Las Damas.	
			Parque lineal sobre la Troncal de Oriente.	Cancha fútbol San Bernardo.		Caño de San José.	
				Cancha fútbol San Juan.			
				Cancha fútbol Las Américas.			
				2 Polifuncionales en San Bernardo.			
		Rural		Cancha fútbol corregimiento Costillas.			Reserva forestal de Los Motilones.
				Cancha polifuncional corregimiento Costillas.			
		Municipal					Quebrada de Singararé.
							Ciénaga de Sahaya.
							Quebrada La Floresta. Ciénaga de Costilla.

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011.Con base en datos de la Alcaldía municipal de Pelaya 2003 en el EOT 2003-2012.



Tabla 28
Propuesta de Clasificación del Espacio Público en el EOT de La Gloria 2003-2012

Tipo de Plan	Municipio	Área	Elementos Artificiales		Elementos Naturales		
			Escenarios de Estancia	Escenarios Deportivos	Áreas para Preservar Sistema Orográfico	Áreas para Preservar Sistema Hídrico	Áreas de Interés Paisajístico, Recreativo y Ambiental
EOT	La Gloria	Cabecera municipal:	Parque Simón Bolívar.	2 Canchas fútbol.		Caño Amado.	
			Parque Hemógenes Maza.	Cancha multifuncional en Parque central.			
			Parque La Esmeralda.				
			Parque La Albarrada.				
			Malecom frente a iglesia San José.				
		Rural		Cancha fútbol corregimiento Simaña.			Balneario La Mochila (corregimiento Simaña).
				Cancha fútbol corregimiento Ayacucho.			Reserva forestal Caño Alonso.
				Cancha fútbol corregimiento La Mata			
						Manantial Poza Redonda.	
						Manantial Las	



Tipo de Plan	Municipio	Área	Elementos Artificiales		Elementos Naturales		
			Escenarios de Estancia	Escenarios Deportivos	Áreas para Preservar Sistema Orográfico	Áreas para Preservar Sistema Hídrico	Áreas de Interés Paisajístico, Recreativo y Ambiental
						Puntas.	
						Manantial Poza Miguelito.	
		Municipal				Quebrada Simaña.	
						Quebrada Besotes.	
						Quebrada San Marcos.	
						Ciénaga de Morales.	
						Ciénaga Potrero Nuevo.	
						Ciénaga Cienaguita.	
						Ciénaga Puerto Viejo.	
						Ciénaga Manzanares.	



Tipo de Plan	Municipio	Área	Elementos Artificiales		Elementos Naturales		
			Escenarios de Estancia	Escenarios Deportivos	Áreas para Preservar Sistema Orográfico	Áreas para Preservar Sistema Hídrico	Áreas de Interés Paisajístico, Recreativo y Ambiental
						Ciénaga Redonda.	
						Ciénaga Las Marotas.	
						Ciénaga El Conchal.	
						Ciénaga Las Arepas.	
						Ciénaga Portugal.	
						Ciénaga Palominas.	
						Ciénaga Los Caballos	

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011. Con base en datos de la Alcaldía municipal de La Gloria 2003 en el EOT 2003-2012.



Tabla 29
Propuesta de Clasificación del Espacio Público en el EOT de Río de Oro 2000-2009

Tipo de Plan	Municipio	Área	Elementos Artificiales		Elementos Naturales		
			Escenarios de Estancia	Escenarios Deportivos	Áreas para Preservar Sistema Orográfico	Áreas para Preservar Sistema Hídrico	Áreas de Interés Paisajístico, Recreativo y Ambiental
EOT	Río de Oro	Cabecera municipal:	Parque infantil.	Cancha fútbol.			
			Parque central.	2 Canchas de baloncesto.			
			Parque Los Aguateros.	Polideportivo.			
		Rural	Parque infantil corregimiento Montecitos.			Río de Oro.	Reserva forestal Los Motilones.
			Parque infantil corregimiento Los Ángeles.			Río El Limón.	
						Quebrada Los Llanos.	
						Quebrada Santa Inés.	
						Quebrada Puerto Nuevo.	
						Quebrada La Salina.	
						Quebrada Las Minas.	
						Quebrada Las Vegas.	
			Quebrada Tumbachicha.				
			Quebrada Moñino.				



Tipo de Plan	Municipio	Área	Elementos Artificiales		Elementos Naturales		
			Escenarios de Estancia	Escenarios Deportivos	Áreas para Preservar Sistema Orográfico	Áreas para Preservar Sistema Hídrico	Áreas de Interés Paisajístico, Recreativo y Ambiental
						Caño La Lora.	
						Caño Cabezas.	
						Caño Cope.	
						Caño Los Barriales.	
						Caño Cejudo.	
						Caño Morrocoy.	
						Caño Guabina.	
						Quebrada La Mierda.	
						Caño Chiraco.	
						Quebrada Caimito.	
						Quebrada Honda.	
						Quebrada La Toma.	
						Quebrada El Tren.	
						Quebrada El Florcón.	
						Quebrada Juan Téllez.	
						Quebrada Manuel Ignacio.	



Tipo de Plan	Municipio	Área	Elementos Artificiales		Elementos Naturales		
			Escenarios de Estancia	Escenarios Deportivos	Áreas para Preservar Sistema Orográfico	Áreas para Preservar Sistema Hídrico	Áreas de Interés Paisajístico, Recreativo y Ambiental
						Quebrada Monte Quemado.	
						Quebrada La Hoyada de Los Barriales.	
						Quebrada La Hoyada de Pfo.	
		Municipal				Río Catatumbo.	
						Río Magdalena.	
						Quebrada Peralonso.	
						Quebrada Guaduas.	
						Quebrada Tisquirama.	
						Caño Guabina.	

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011. Con base en datos de la Alcaldía municipal de Río de Oro 2000 en el EOT 2000-2009.



Tabla 30
Propuesta de Clasificación del Espacio Público en el PBOT de Aguachica 2000-2009

Tipo de Plan	Municipio	Área	Escenarios Artificiales		Elementos Naturales		
			Escenarios de Estancia	Escenarios Deportivos	Áreas para Preservar Sistema Orográfico	Áreas para Preservar Sistema Hídrico	Áreas de Interés Paisajístico, Recreativo y Ambiental
PBOT	Aguachica	Cabecera municipal:	Parque ecológico El Potosí.	Polideportivo barrio María Eugenia.	Bosque El Agüil (relictos vacías).	Caño El Pital.	
			Parque El Morrocoy.	Polideportivo Avenida Las Ferias Calle 5 Cra 7.		Caño El Cristo.	
			Parque lineal calle 5.	Estadio municipal Francisco Ramos Pereira.			
			Parque Villa Maré	Cancha múltiple barrio Cordillera.			
			Parque Las Acacias.	Cancha múltiple barrio San Martín.			
			Parque San Roque.	Cancha múltiple barrio Las Acacias.			
			Parque Ciudadela La Paz.	Cancha múltiple barrio El Paraíso.			
			Parque Cesarito.	Cancha múltiple Barahoja.			
			Parque Barahoja.	Cancha fútbol barrio Nueva Colombia.			
			Parque Paz Verde.	Cancha fútbol IDEMA.			



			Parque Eladio Vargas.	Cancha fútbol barrio Libertad.			
			Parque Terminal.	Cancha fútbol barrio Ciudadela De La Paz.			
			Parque Romero Díaz.	Cancha fútbol barrio María Auxiliadora.			
			Parque San Martín.	Cancha fútbol barrio La Victoria.			
			Parque Número 1.	Cancha fútbol barrio Villa Paraguay.			
			Parque La Virgen del Carmen.	Cancha de baloncesto parque Bosque El Agüil.			
				Cancha de baloncesto Ciudadela de La Paz.			
		Rural	Parque corregimiento Barranca Lebrija.	Cancha múltiple corregimiento Puerto Patiño.		Quebrada Besote	El Reserva Forestal Los Motilones.
			Parque Corregimiento Buturama.	Cancha múltiple corregimiento Barranca Lebrija.		Quebrada Caimán.	El Sendero ecológico río Magdalena.
			Parque corregimiento Campo Amalia.	Cancha múltiple corregimiento Loma de Corredor.		Quebrada Yegüera.	La Sendero ecológico río Lebrija.
			Parque corregimiento El Juncal.	Cancha fútbol corregimiento Puerto Patiño.		Quebrada Redondo.	Cerro Sendero ecológico Quebrada Noreán.
			Parque corregimiento Loma de	Cancha fútbol corregimiento Loma de Corredor.		Quebrada Bombeadero.	El Sendero ecológico Quebrada Buturama.



			Corredor.				
		Rural	Parque corregimiento Noreán.	Cancha fútbol corregimiento Buturama.		Quebrada Seca.	Sendero ecológico Quebrada Múcuras.
			Parque corregimiento Puerto Patiño.	Cancha fútbol corregimiento Campo Amalia.		Quebrada El Pital	Sendero ecológico Quebrada Santa Inés.
			Parque corregimiento Santa Lucía	Cancha fútbol corregimiento El Juncal.		Quebrada El Cristo.	Sendero ecológico Quebrada Peralonso.
			Parque corregimiento Villa de San Andrés.	Cancha fútbol corregimiento Santa Lucía. Cancha fútbol corregimiento Villa de San Andrés.		Quebrada El Gallinazo.	Sendero ecológico Quebrada Guaduas.
				Cancha fútbol vereda La Yegüera.		Quebrada La Buturama.	
				Cancha fútbol vereda Noreán.		Quebrada Caracolí.	
				Cancha fútbol vereda Caracol.		Quebrada Honda.	
				Cancha fútbol vereda Guaduas.		Quebrada La Yegüera	
				Cancha fútbol vereda Maligual.		Quebrada Peralonso	
				Cancha fútbol vereda Peñoncito.		Quebrada Guaduas.	
				Cancha fútbol vereda La			



			Campana.			
			Cancha fútbol vereda Múcuras.			
			Cancha fútbol vereda Santa Rosa de Caracol.			
			Cancha fútbol vereda Boquerón.			
			Cancha fútbol vereda Cerro Redondo.			
			Cancha fútbol vereda Santa Inés.			
			Cancha fútbol vereda Cerro Bravo.			
		Municipal			Río Magdalena.	
					Río Lebrija.	
					Quebrada La Dorada	
					Quebrada El Caimán.	
					Quebrada Noreán.	
					Quebrada El Cristo.	
					Quebrada Buturama.	
					Quebrada Guaduas.	

						Quebrada Tisquirama.	
						Ciénaga Doña María.	
						Ciénaga La Muzanda.	
						Ciénaga Morrocoy.	
						Ciénaga Arévalo.	
						Ciénaga La Hermosa.	
						Ciénaga de Polo.	

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011. Con base en datos de la Alcaldía municipal de Aguachica 2000 en el PBOT 2000-2009.



Tabla 31
Propuesta de Clasificación del Espacio Público en el EOT de San Martín 2004-2013

Tipo de Plan	Municipio	Área	Elementos Artificiales		Elementos Naturales		
			Escenarios de Estancia	Escenarios Deportivos	Áreas para Preservar Sistema Orográfico	Áreas para Preservar Sistema Hídrico	Áreas de Interés Paisajístico, Recreativo y Ambiental
EOT	San Martín	Cabecera municipal:	Parque Centro.	Estadio municipal.			
			Parque Buenos Aires.	Polideportivo El Centro.			
			Parque del Malecóm.	Polideportivo El Socorro.			
			Parque San Vicente.	Polideportivo La Esperanza.			
			Parque de los Chóferes.				
			Parque Plaza de Ferias.				
		Rural		Cancha polifuncional corregimiento La Curva.		Caño Seco.	
				Cancha polifuncional corregimiento Puerto Oculto.		Caño Aguas Negras.	
				Cancha polifuncional corregimiento Torcoroma.		Quebrada El Barro.	
				Cancha polifuncional vereda Santa Paula.		Quebrada Aguas Blancas.	
				Cancha polifuncional vereda Pita Limón.			
				Cancha polifuncional Candelia.			
				Municipal			Quebrada El Caimán.
					Quebrada La Huila.		
					Quebrada Torcoroma.		
					Quebrada Aguas Negras.		
					Quebrada San Albertico.		

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011. Con base en datos de la Alcaldía municipal de San Martín 2004 en el EOT 2004-2013.



Tabla 32
Propuesta de Clasificación del Espacio Público en el EOT de San Alberto 2004-2013

Tipo de Plan	Municipio	Área	Elementos Artificiales		Elementos Naturales		
			Escenarios de Estancia	Escenarios Deportivos	Áreas para Preservar Sistema Orográfico	Áreas para Preservar Sistema Hídrico	Áreas de Interés Paisajístico, Recreativo y Ambiental
POT	San Alberto	Cabecera municipal:	Parque central.	Cancha 23 de Agosto.	Filo de Los Indios.		
			Parque 1° de Mayo.	Cancha 1° de Abril.	Alto del Oso.		
			Parque Brisas Cesar.				
			Parque 23 de Agosto.				
		Rural				Quebrada San Francisco.	
						Quebrada Agua Caliente.	
						El Palo del Cuento.	
						Quebrada Las Nieves.	
						Quebrada Pajuiles.	
						Quebrada La Peña.	
						Quebrada Minas.	
						Caño Azul o Aguas Claras.	
						Quebrada Las Burras.	
						Caño Bagres.	
						Quebrada Sánchez.	
						Caño Limón.	
						Caño Podrido.	
						Caño Maceno.	
						Caño Seco.	
						Caño Cedro.	
						Caño Tarra.	
						Caño Campo Alegre.	
				Municipal			Río Cáchira.
					Río San Alberto.		
					Quebrada San Albertico.		

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011. Con base en datos de la Alcaldía municipal de San Alberto 2004 en el EOT 2004-2013.



Tabla 33
Propuesta de Clasificación del Espacio Público en el EOT Gamarra 2002-2011

Tipo de Plan	Municipio	Área	Elementos Artificiales		Elementos Naturales		
			Escenarios de Estancia	Escenarios Deportivos	Áreas para Preservar Sistema Orográfico	Áreas para Preservar Sistema Hídrico	Áreas de Interés Paisajístico, Recreativo y Ambiental
EOT	Gamarra	Cabecera municipal:	Parque Plaza Popular (frente Palacio municipal).	Estadio.			
			Parque barrio La Florida Cra 10 entre calles 13 y 14).	Canchas multifuncionales.			
			Parque calle 12.	Canchas fútbol.			
			Parque calle 4.				
			Parque en Villa Estadio.				
		Rural	Plaza principal corregimiento Puerto Mosquito (calle 4 cra 4).	Cancha polifuncional corregimiento La Estación.		Quebrada Seca.	
			Parque corregimiento La Estación (calle 2 con cra 2).	Cancha Fútbol Corregimiento La Estación.		Caño Las Lajas.	
			Parque corregimiento La Estación (calle 3 cra 4).	Campo fútbol al lado del cementerio corregimiento Palenquillo.		Caño Hondo	
			Parque corregimiento Palenquillo (calle 2 y 3 con cra 3).			Caño Veranero	



Tipo de Plan	Municipio	Área	Elementos Artificiales		Elementos Naturales		
			Escenarios de Estancia	Escenarios Deportivos	Áreas para Preservar Sistema Orográfico	Áreas para Preservar Sistema Hídrico	Áreas de Interés Paisajístico, Recreativo y Ambiental
			Parque corregimiento El Contento.	Cancha fútbol corregimiento El Contento.		Arroyo Cedro.	
			Parque corregimiento Puerto Viejo.	Cancha fútbol corregimiento Puerto Viejo.		Arroyo Aguas Blancas.	
			Parque corregimiento Puerto Mosquito.	Cancha fútbol corregimiento Puerto Mosquito.		Caño Rabón.	
						Caño de Toño.	
						Quebrada Sabana.	
						Quebrada Jato.	
						Caño El Pital.	
						Quebrada El Cristo.	
						Caño Honguito.	
						Caño Hormiguero.	
						Caño Salobrito.	
						Caño El Gajito.	
						Caño La Danta.	



Tipo de Plan	Municipio	Área	Elementos Artificiales		Elementos Naturales		
			Escenarios de Estancia	Escenarios Deportivos	Áreas para Preservar Sistema Orográfico	Áreas para Preservar Sistema Hídrico	Áreas de Interés Paisajístico, Recreativo y Ambiental
		Municipal				Quebrada Dorada.	Sendero ecológico río San Alberto.
						Quebrada Caimán.	
						Quebrada Noreán.	
						Quebrada Cristo.	
						Quebrada Buturama.	
						Ciénaga El Tonto.	
						Ciénaga Palenquillo.	
						Ciénaga Marisonga.	
						Ciénaga Zulia.	
						Ciénaga La Mula.	
						Ciénaga El Juncal.	
						Ciénaga El Sordo.	
						Ciénaga Pelagallinas.	
						Ciénaga García.	
						Ciénaga Baquero.	
					Ciénaga El Contento.		



Tipo de Plan	Municipio	Área	Elementos Artificiales		Elementos Naturales		
			Escenarios de Estancia	Escenarios Deportivos	Áreas para Preservar Sistema Orográfico	Áreas para Preservar Sistema Hídrico	Áreas de Interés Paisajístico, Recreativo y Ambiental
						Ciénaga La Montoya.	
						Ciénaga La Hermosa.	

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011. Con base en datos de la Alcaldía municipal de Gamarra 2002 en el EOT 2002-2011.



Tabla 34
Propuesta de Clasificación del Espacio Público en el EOT de Chimichagua 1999-2008

Tipo de Plan	Municipio	Área	Elementos Artificiales		Elementos Naturales		
			Escenarios de Estancia	Escenarios Deportivos	Áreas para Preservar Sistema Orográfico	Áreas para Preservar Sistema Hídrico	Áreas de Interés Paisajístico, Recreativo y Ambiental
EOT	Chimichagua	Cabecera municipal:	Parque principal al frente de la iglesia.	Cancha deportiva al frente de la iglesia.			
		Rural	Parque corregimiento El Guamo.	Cancha polifuncional corregimiento Candelaria.	Cuchilla de Aguas Claras.	Quebrada Guamal.	
			Parque corregimiento La Mata.	Cancha fútbol corregimiento El Trébol.		Quebrada La Raya.	
			Parque principal corregimiento Sempegua.	Cancha fútbol corregimiento La Mata.		Quebrada Animito.	
				Cancha fútbol corregimiento Saloa.			
				Cancha fútbol corregimiento Soledad.			
				Cancha fútbol corregimiento Último Caso.			
						Ciénaga el Rubio.	
		Municipal				Arroyo Perete.	
						Arroyo Patasola.	
						Arroyo Mohan Hondo.	

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011. Con base en datos de la Alcaldía municipal de Chimichagua 1999 en el EOT 1999-2008.



Tabla 35
Propuesta de Clasificación del Espacio Público en el EOT de Tamalameque 2004-2013

Tipo de Plan	Municipio	Área	Elementos Artificiales		Elementos naturales		
			Escenarios de Estancia	Escenarios Deportivos	Áreas para Preservar Sistema Orográfico	Áreas para Preservar Sistema Hídrico	Áreas de Interés Paisajístico, Recreativo y Ambiental
EOT	Tamalameque	Cabecera municipal:	4 Parques	Cancha Balompie.			
				Polideportivo.			
		Rural	Parque corregimiento Zapatosa	Cancha fútbol corregimiento Pasa Corriendo.		Caño Tamalacué.	
				Polideportivo Pueblo Nuevo (cra 3 y 2, calle 4 y 3ª) .		Quebrada Caimán .	
				Polideportivo correg Zapatosa.		Arroyo Polvillal .	
						Arroyo Juan Brand.	
						Quebrada Alfaro.	
						Arroyo Vigía.	
						Quebrada La Raya.	
						Caño Tunumá.	
						Caño Antequera.	
						Quebrada La Morrocoya.	
						Arroyo Malambo.	
						Caño Ragoto.	
			Caño Anchito.				
		Municipal				Ciénaga de Zapatosa.	
						Quebrada Honda.	
						Quebrada La Floresta.	
						Ciénaga Sahaya.	

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011. Con base en datos de la Alcaldía municipal de Tamalameque 2000 en el EOT 2004-2013.



Tabla 36
Propuesta de Clasificación del Espacio Público en el EOT de Chiriguaná 2000-2009

Tipo de Plan	Municipio	Área	Elementos Artificiales		Elementos Naturales			
			Escenarios de Estancia	Escenarios Deportivos	Áreas para Preservar Sistema Orográfico	Áreas para Preservar Sistema Hídrico	Áreas de Interés Paisajístico, Recreativo y Ambiental	
PBOT	Chiriguaná	Cabecera municipal:	Plaza-parque (cras 5 y 6, calles entre 5 y 5ª).	Cancha frente al cementerio.				
			Plaza parque de La Virgen del Carmen (frente al Hospital San Andrés).	Cancha barrio Pescaito.				
			Parque Simón Bolívar (frente a la iglesia calle 7 y 8).	Cancha barrio San Tropel.				
			Parque al frente de la plaza de mercado (calle 9 y 10).	Cancha Campo Soto.				
			Parque esquina cra 3ª con calle 61.					
			Parque barrio Barranquillita					
		Rural					Arroyo Arenas Blancas.	
							Caño Matazul.	
							Arroyo El Tesoro.	
							Arroyo Blanco.	
							Arroyo San Sebastián.	
							Arroyo Simití.	
							Caño de Piedra.	
							Arroyo Agua Fría.	
							Caño Las Mujeres.	
				Arroyo Cerro Azul.				
				Quebrada la Lejía.				
				Arroyo Calcetero.				
				Arroyo José.				
				Arroyo Las Delicias.				



					Arroyo Arriero.	
					Arroyo Juan García.	
					Arroyo Mulita.	
					Arroyo Similoa.	
					Arroyo La Ceja.	
					Arroyo Pujango.	
					Microcuenca La Araña.	
					Microcuenca Lejía.	
					Microcuenca Mochila.	
					Microcuenca El Tesoro.	
					Arroyo Los Cerrajones.	
					Arroyo El Pedral-Caño Arenas.	
		Municipal			Río Cesar.	
					Arroyo Las Animas.	
					Río Anime.	
					Quebrada La Mula	
					Arroyo Similoa.	
					Arroyo Jobito.	
					Arroyo San Antonio.	
					Ciénaga Grande.	
					Ciénaga Los Mangos.	
					Ciénaga Mata Palma.	
					Ciénaga El Rubio.	
					Ciénaga Chepito.	
					Ciénaga Bijagual.	
					Ciénaga Pajalar.	
					Ciénaga Limpia.	
					Ciénaga Los Mosquitos.	
					Ciénaga Mata de Palma.	

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011. Con base en datos de la Alcaldía municipal de Chiriguana 2000 en el EOT 2000-2009.



Tabla 37
Propuesta de Clasificación del Espacio Público en el EOT de Bosconia 2001-2010

Tipo de Plan	Municipio	Área	Elementos Artificiales		Elementos Naturales		
			Escenarios de Estancia	Escenarios Deportivos	Áreas para Preservar Sistema Orográfico	Áreas para Preservar Sistema Hídrico	Áreas de Interés Paisajístico, Recreativo y Ambiental
EOT	Bosconia	Cabecera municipal:	Parque central.	Polideportivo municipal.			
			Parque barrio San Martín.	Cancha monofuncional aledaño al antiguo campamento del ferrocarril			
			Parque lineal Bosque (frente al colegio Eloy Quintero).	Cancha monofuncional Instituto sector suroriental.			
			Plazoleta barrio El Carmen.	Cancha monofuncional barrio Alto Prado.			
			Parque infantil barrio Jorge Eliécer Gaitán.	Cancha polifuncional barrio Armero.			
			Parque infantil Estación sector suroriental.	Cancha polifuncional barrio El Carmen.			
			Parque infantil barrio 18 de Febrero sector nororiental.	Cancha polifuncional barrio San Martín.			
			Parque infantil Armero sector noroccidental.	Cancha polifuncional parque principal.			
			Cancha polifuncional colegio Eloy Quintero				



				Cancha polifuncional Colegio Carlos Restrepo .			
				Cancha polifuncional Escuela San Juan Bosco.			
		Rural		Cancha polifuncional corregimiento Loma Colorada	Estribaciones de Sierra Nevada de Santa Marta. Al sur del corregimiento Loma Colorada, vereda Alto de Minas y Nueva Idea.		
				Cancha monofuncional corregimiento Loma Colorada.			
				Cancha monofuncional corregimiento Loma Colorada.			
		Municipal				Río Ariguaní.	
						Quebrada Arena.	
						Quebrada Maíz Morocho	
						Quebrada Las Pavas.	
						Quebrada Bosconia .	
						Quebrada Prevención.	
						Quebrada Guayacán.	
						Quebrada Las Mulas.	
						Arroyo transitorio El Tonto.	
						Arroyo transitorio Mallorquín	
						Arroyo transitorio Las Pavas .	
		Municipal				Arroyo transitorio	



					Bosconia.	
					Arroyo transitorio El Jobo.	
					Arroyo transitorio Aguas Lindas.	
					Arroyo transitorio Manantiales.	
					Acequia o canal Garcés.	
					Manantial El Edén, vereda El Edén.	
					Manantial David, vereda La Fortuna y El Prado.	
					Manantial La Isabel (finca La Isabel, vereda La Fortuna).	
					Manantial Duranio (finca Durania, vereda Alto de Minas).	
					Manantial El Socorro (finca El Socorro, vereda Boca de Tigre).	
					Manantial La Maravilla (finca Las Maravillas, vereda La Fortuna).	

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011. Con base en datos de la Alcaldía municipal de Bosconia 2001 en el EOT 2001-2010.



Tabla 38
Propuesta de Clasificación del Espacio Público en el EOT de El Copey 2002-2011

Tipo de Plan	Municipio	Área	Elementos Artificiales		Elementos Naturales		
			Escenarios de Estancia	Escenarios Deportivos	Áreas para Preservar Sistema Orográfico	Áreas para Preservar Sistema Hídrico	Áreas de Interés Paisajístico, Recreativo y Ambiental
EOT	Copey	Cabecera municipal:		Cancha fútbol municipal Andes Pereira.			
				Cancha fútbol barrio Las Delicias.			
				Cancha fútbol barrio Las Mercedes.			
				Cancha fútbol barrio La Esperanza.			
				Cancha fútbol colegio I.T.A			
				Cancha microfútbol escuela La Quinta.			
				Cancha microfútbol colegio Las Delicias.			
				Cancha microfútbol barrio San Martín.			
				Cancha microfútbol Piedras Azules.			
				Cancha microfútbol colegio San Carlos			
				Cancha multifuncional escuela San Carlos.			
				Cancha multifuncional escuela Las Mercedes.			
					Cancha multifuncional colegio I.T.A		
		2	Canchas				



				multifuncionales barrio La Esperanza.			
				Cancha multifuncional barrio San Torro.			
		Rural	Parque Corregimiento Caracolico	Cancha fútbol corregimiento Caracolico.			
				Cancha fútbol corregimiento Chimila.			
				Cancha fútbol corregimiento San Francisco.			
				Cancha fútbol vereda Pekín.			
				Cancha fútbol vereda El Reposo.			
				Cancha fútbol vereda Nueva Esperanza.			
				Cancha fútbol vereda Ley de Dios.			
		Municipal					Río Ariguaní.
							Río Ariguanicito.
							Subcuenca Golonda.
							Subcuenca Los Curos.
							Subcuenca Ariguanicito.
							Arroyo Caracolico.
							Subcuenca Bellavista.
							Subcuenca Algarrobo.
							Subcuenca Prevención.
							Subcuenca Melchorero.
							Quebrada El Copey.
							Quebrada Maíz Morocho.
							Quebrada Arenas.
							Arroyo Las Pavas.

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011. Con base en datos de la Alcaldía municipal de El Copey 2002 en el EOT 2002-2011.



Tabla 39
Propuesta de Clasificación del Espacio Público en el EOT de El Paso 2000-2009

Tipo de Plan	Municipio	Área	Elementos Artificiales		Elementos Naturales			
			Escenarios de Estancia	Escenarios Deportivos	Áreas para Preservar Sistema Orográfico	Áreas para Preservar Sistema Hídrico	Áreas de Interés Paisajístico, Recreativo y Ambiental	
EOT	El Paso	Cabecera municipal:	4 Parques.					
			20 Canchas fútbol .					
			12 Canchas microfútbol.					
			7 Canchas polifuncionales .					
		Rural					Caño Rabón.	
							Caño La Ceiba.	
							Caño Manantial.	
							Arroyo Juan Andrés.	
							Arroyo Guayacán.	
							Arroyo La Fanfarrona.	
							Caño Las Mulas o Mapurito.	
							Arroyo Longal.	
							Arroyo El Borracho.	
							Arroyo Paso de Cecilia.	
							Caño Remolino.	
							Caño El Avíspero.	
							Caño Mata de Indio.	
							Caño Negro o Peque.	
							Caño Cuatro Bocas.	
							Arroyo Paraluz.	
				Arroyo El Tigre.				
				Arroyo Bautista.				
				Arroyo Simón.				
				Arroyo Soledad.				
				Arroyo La Malena.				



		Municipal			Río Ariguaní.	
					Río Cesar.	
					Río Calenturitas.	
					Ciénaga El Paso.	
					Ciénaga Matapalma.	
					Ciénaga El Acueducto.	
					Ciénaga El Cementerio.	
					Ciénaga La Pachita.	
					Ciénaga Ascensión.	

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011. Con base en datos de la Alcaldía municipal de El Paso 2000 en el EOT 2000-2009.



Tabla 40
Propuesta de Clasificación del Espacio público en el EOT de Astrea 2001-2010

Tipo de Plan	Municipio	Área	Elementos Artificiales		Elementos Naturales		
			Escenarios de Estancia	Escenarios Deportivos	Áreas para Preservar Sistema Orográfico	Áreas para Preservar Sistema Hídrico	Áreas de Interés Paisajístico, Recreativo y Ambiental
EOT	Astrea	Cabecera municipal:	Parque infantil barrio Paraíso (cra 1ª y 2e, calle 3ª).	Cancha deportiva barrio Las Delicias, cra 4 entre calles 1b y 3ª.			
			Plaza central.				
			Parque barrio El Carmen (cra 3 entre calles 13 y 14).				
			Parque barrio El Carmen (cra 5 con calle 14).				
			Parque Simón (calle 21 cras 5 y 6).				
		Rural	Plaza central corregimiento Arjona barrio Centro calle 4ª, cras 3ª y 4.			Quebrada Astrea o Arjona.	
			Plaza pública en el centro de la cabecera del corregimiento de Santa Cecilia.			Arroyo El Puente.	
						Arroyo El Joval.	
						Arroyo La Granja.	
						Arroyo El Olivo.	
						Arroyo Montebello.	
						Arroyo El Reloj.	
						Arroyo Cascajito.	
						Quebrada Ceibote.	
Municipal				Quebrada La Culebra.			
				Río Ariguaní.			
				Quebrada Astrea o Arjona.			
				Río Magdalena.			
				Ciénaga de Zapatosa.			
				Arroyo Perete.			

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011.Con base en datos de la Alcaldía municipal de Astrea en el EOT 2001-2010.



Tabla 41
Propuesta de Clasificación del Espacio Público en el EOT de Pueblo Bello 2004-2013

Tipo de Plan	Municipio	Área	Elementos Artificiales		Elementos Naturales		
			Escenarios de Estancia	Escenarios Deportivos	Áreas para Preservar Sistema Orográfico	Áreas para Preservar Sistema Hídrico	Áreas de Interés Paisajístico, Recreativo y ambiental
EOT	Pueblo Bello	Cabecera municipal:	Parque La Virgencita barrio La Pista.	Zona deportiva La Pista (4000 mt2).	PNN Sierra Nevada Santa: Cerros Vincavincauca.	Río Timacá.	
				Zona Ariguaní (400 mt2).	Cerro Cabo.	Río Chimbirumeina.	
		Rural	Parque Jorge Eliécer Gaitán.	Campo de fútbol barrio El Prado (150mt2).	Cerro Yosicuidaba.	Arroyo El Mangal.	
					Cerro El Pico Morrocuca.	Río San Sebastián.	
					Cuchilla Cerúa	Río El Molino.	
						Río Curacatá.	
						Ríos Los Clavos.	
						Río María Angola.	
						Río Diluvio.	
						Quebrada Cañana.	
						Quebrada Nuevo Mundo.	
						Quebrada Santa Tirza.	
						Quebrada Arroyo Verde.	
						Río Ariguanicito.	
						Río La Caja.	
						Río Costa Rica.	
						Río Curacatá.	
				Municipal			
					Cuenca Alto Cesar .		
					Río Ariguaní .		
					Cuenca Cesar Medio II.		
					Río Cesarito.		

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR. (2011) con base en datos de la Alcaldía municipal de Pueblo Bello (2004). EOT 2003-2013.



2.6 Determinantes para el Ordenamiento Rural.

En los procesos de formulación, revisión y/o modificación de los POT, se deben tener en cuenta los aspectos legales y normativos emanados por la Presidencia de la República de Colombia (2007) y el Congreso de Colombia (1994), a través del Decreto 3600 de 2007 y la Ley 160 de 1994, respectivamente, entre otras reglamentaciones, cuyos contenidos se consideran como determinantes ambientales, asumiendo que éstos se constituyen normas de superior jerarquía como lo establece nuevamente el Congreso de Colombia (1997) en el Artículo 10 de la Ley 388 del mismo año. Igualmente, deben adoptarse las categorías de protección y desarrollo restringido del suelo rural (Artículos 4 y 5 del Decreto 3600) con el fin de garantizar el desarrollo sostenible del suelo rural.

2.6.1 Las categorías del suelo de protección en suelo rural.

Se consideran categorías del suelo de protección en suelo rural, las áreas de conservación y protección ambiental para la producción agrícola, ganadera y explotación de recursos naturales; las áreas e inmuebles considerados como patrimonio cultural, las áreas del sistema de servicios públicos domiciliarios, de amenazas y riesgos (Presidencia de la República de Colombia, 2007).

a) Áreas de conservación y protección ambiental: incluye las zonas que deben ser objeto de especial protección ambiental de acuerdo con la legislación vigente y las que hacen parte de la estructura ecológica principal, para lo cual en el componente rural del POT se deben señalar las medidas para garantizar su conservación y protección. Las áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), las áreas de reserva forestal, las áreas de manejo especial y de importancia ecosistémica forman parte de las denominadas áreas de conservación y protección ambiental.

b) Áreas para la producción agrícola, ganadera y explotación de recursos naturales: incluye los terrenos que deben ser mantenidos y preservados por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales o de explotación de recursos naturales. En el año 2006, La Presidencia de la República de Colombia dispuso en el parágrafo del Artículo 3 del Decreto 097 de 2006, que en estos terrenos productivos no es posible autorizar actuaciones urbanísticas de subdivisión, parcelación o edificación de inmuebles que impliquen la alteración o transformación de su uso actual (Presidencia de la República de Colombia, 2006).



Dentro de esta categoría se incluyen, entre otros, y de conformidad con lo previsto en el Artículo 54 del Decreto Ley 1333 de 1986, los suelos que pertenecen 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, según la clasificación del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (Presidencia de la República de Colombia, 1986).

Es de anotar que el Departamento del Cesar requiere del mapa de clases agrológicas a Escala 1:200.000, aunque el PGAR (2008) identifica las clases agrológicas de las ecorregiones de la serranía de Perijá, Sierra Nevada de Santa Marta y el valle del río Cesar, no existe un mapa que sustente esta clasificación.

Para las áreas de producción agrícola, ganadera y explotación de recursos naturales se establecen los usos rurales, permitidos como el establecimiento de bosques nativos, ganadería, coberturas vegetales en cítricos y arborización de cafetales que se encuentran a libre exposición, sistemas agroforestales; los usos limitados en cultivos limpios y semilimpios con prácticas de conservación de suelos, ganaderías intensivas con sistemas de semi-estabulación, plantaciones forestales comerciales, sistemas agrosilvopastoriles, y los usos incompatibles relacionados con la ganadería intensiva (leche, carne) y la minería.

Los POT de los municipios del Departamento del Cesar deben tener en cuenta los usos del suelo propuestos como principales, permitidos y limitados, para cada una de las zonas de producción, con base en las limitantes, las características y las prácticas de conservación. Esto depende en gran medida de las diferentes clases agrológicas establecidas por el IGAC (Tabla 43).

Tabla 42
Usos del Suelo en Zonas de Producción

Áreas De Producción	Usos Principales	Usos Permitidos	Usos Limitados
		Silvoagrícola y silvopastoril. Vivienda rural campesina.	-Vivienda rural con alojamiento de visitantes. -Vivienda rural campesina con infraestructura de apoyo a procesos silvoagrícolas y silvopastoriles de explotación y comercialización (silos, beneficiaderos, invernaderos).



Áreas De Producción	Usos Principales	Usos Permitidos	Usos Limitados
Agrícola	Agrícola.	Vivienda rural campesina con infraestructura de apoyo a procesos silvoagrícolas y silvopastoriles de subsistencia.	-Equipamientos colectivos de escala veredal (escuelas, puestos de salud, casetas comunitarias, capillas, etc) dispersos. -Infraestructura de apoyo a los procesos productivos (agrícolas, agroindustria, agroturismo, acuatourismo, centros de investigación del agro, granjas experimentales, centros de acopio, etc).
Agroforestal	*Silvopastoril y silvoagrícola.	Forestal-productora. Vivienda rural campesina. Vivienda rural campesina con infraestructura de apoyo a procesos silvoagrícolas y silvopastoriles de subsistencia.	-Vivienda rural con alojamiento de visitantes. -Vivienda rural campesina con infraestructura de apoyo a procesos silvoagrícolas y silvopastoriles de explotación y comercialización (silos, beneficiaderos, invernaderos). -Equipamientos colectivos de escala veredal (escuelas, puestos de salud, casetas comunitarias, capillas, etc) dispersos. -Infraestructura de apoyo a los procesos productivos (agrícolas, agroindustria, agroturismo, acuatourismo, centros de investigación del agro, granjas experimentales, centros de acopio, etc).
Agroforestal	*Silvopastoril y silvoagrícola.	Forestal-productora. Vivienda rural campesina Vivienda rural campesina	Vivienda rural con alojamiento de visitantes. -Vivienda rural campesina con infraestructura de apoyo a procesos silvoagrícolas y silvopastoriles de explotación y comercialización (silos, beneficiaderos, invernaderos). - Equipamientos colectivos de escala veredal (escuelas, puestos de salud, casetas comunitarias, capillas, etc) dispersos. -Infraestructura de apoyo a los procesos productivos (agrícolas, agroindustria, agroturismo, acuatourismo, centros de investigación del agro, granjas experimentales, centros de acopio, etc).



Áreas De Producción	Usos Principales	Usos Permitidos	Usos Limitados
		con infraestructura de apoyo a procesos silvoagrícolas y silvopastoriles de subsistencia	
Forestal	Forestal-productor	Sivoagrícola (solo para la subclase VII es) -Vivienda rural campesina -Campamentos. -Aserríos. -Pacios de acopio de madera.	-Vivienda rural campesina con alojamiento de visitantes -Equipamientos colectivos de escala veredal (escuelas, puestos de salud, casetas comunitarias, capillas, etc), dispersos.
	Forestal protector-productor.	-Vivienda rural campesina.	
Minera	Zona de explotación minera.	Uso exclusivo para el aprovechamiento racional del subsuelo de acuerdo a los usos (explotación de minas y canteras, de minas de carbón, explotación de arcillas y tipos, y explotación de arena, grava de todas clases).	-Construcciones necesarias para el almacenaje y tratamiento de los productos generados. -Instalación de equipos e infraestructura con el propósito de mejorar el aprovechamiento minero.
	Zona potencial minera.	Se permiten usos que no limiten el minero. Los usos permitidos son los siguientes: agrícola, pecuario, forestal y uso residencial con una densidad de una (1) vivienda por hectárea (vivienda dispersa).	
	Subzona de transición de la actividad minera.	Se permite el uso forestal protector-productor. El uso residencial se permite con la densidad de una (1) vivienda por hectárea, siempre y cuando el inmueble individualizado jurídicamente y sobre el cual se pretenda construir la vivienda no sea colindante con una explotación minera en proceso.	La subzona de transición de la actividad minera de canteras se constituye por una franja cuya sección no puede ser inferior a 50 mt lineales, medidos a partir del límite de la zona minera potencial.

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico, Departamento de Geografía y Medio Ambiente de la Universidad de Córdoba, Programa de Geografía.(2011). Con base en la CRQ. (2010). Determinantes ambientales para el ordenamiento territorial delos municipios en el Quindío.



*Silvopastoril: áreas destinadas a la producción de diferentes especies pecuarias, dadas las características de los suelos y condiciones apropiadas de topografía, con combinación de árboles y arbustos bajo el siguiente tipo de arreglos: árboles y ganadería, plantaciones forestales y de especies forrajeras combinadas con pastos, cercas vivas y bancos de proteína.*Silvoagrícola: áreas que se usan bajo un conjunto de técnicas para el uso del suelo, donde se combinan árboles y arbustos con cultivos agrícolas transitorios, semipermanentes y permanentes. Se pueden establecer los siguientes tipos de arreglos: árboles con cultivos agrícolas, plantaciones combinadas con cultivos intercalados, plantaciones lineales (árboles en linderos, cercas vivas, vías internas, vías parque), barreras rompevientos, árboles como ayuda para control de erosión (CRQ, 2010).

Una vez se obtengan las áreas productoras y protectoras en el PGOF del Departamento del Cesar, se debe asumir la delimitación y definición de estas áreas como forestales y agroforestales. La reglamentación de los usos en áreas forestales se complementa en el aparte titulado con este nombre que se desarrolló anteriormente.

c) Áreas e inmuebles considerados como patrimonio cultural: el patrimonio cultural de la Nación está constituido por los bienes materiales, las manifestaciones inmateriales, los productos y las representaciones de la cultura que son expresión de la nacionalidad colombiana, tales como: la lengua castellana, las lenguas y los dialectos de las comunidades indígenas, negras y creoles; la tradición, el conocimiento ancestral, el paisaje cultural, las costumbres y los hábitos, así como los bienes materiales de naturaleza mueble e inmueble a los que se les atribuye, entre otros, especial interés histórico, artístico, científico, estético o simbólico en ámbitos como el plástico, arquitectónico, urbano, arqueológico, lingüístico, sonoro, musical, audiovisual, fílmico, testimonial, documental, literario, bibliográfico, museológico o antropológico, según el Congreso de Colombia (2008) el Artículo 1 de la Ley 1185 del 2008, que modifica el Artículo 4 de la Ley 397 de 1997 Ley General de Cultura. También, se considera parte del patrimonio cultural aquellos sitios históricos, arqueológicos y las construcciones o restos de ellas que hayan sido declaradas como bienes de interés cultural, según esta ley. El procedimiento para la declaratoria de los bienes de interés cultural, a nivel nacional y territorial, atiende el procedimiento dispuesto en el Artículo 5 de la Ley 1185 de 2008 y en la Ley General de Cultura.

A las entidades territoriales, les corresponde la declaratoria y el manejo de los bienes de interés cultural del ámbito departamental, distrital, municipal, de los territorios indígenas y de las comunidades negras de que trata la Ley 70 de 1993 (Congreso de Colombia, 1993), a través de las gobernaciones, alcaldías o autoridades respectivas, previo concepto favorable del correspondiente Consejo Departamental de Patrimonio Cultural.



La autoridad competente para la declaratoria de estos bienes, define si el bien requiere un Plan Especial de Manejo y Protección (PEMP), lo somete a concepto favorable del Consejo Departamental de Patrimonio Cultural y en el mismo acto de la declaratoria es aprobado. Al respecto, estos planes referidos a bienes inmuebles deben ser incorporados por las autoridades territoriales en sus POT. El PEMP puede limitar los aspectos relativos al uso y edificabilidad del bien inmueble declarado de interés cultural y su área de influencia aunque el plan de ordenamiento territorial ya hubiera sido aprobado por la respectiva autoridad territorial.

Las disposiciones en cuanto a conservación, preservación y uso de las áreas e inmuebles de interés cultural se constituyen en normas de superior jerarquía al momento de elaborar, adoptar, modificar o ajustar los POT de municipios y distritos.

d) Áreas del sistema de servicios públicos domiciliarios: éstas deben ser declaradas de utilidad pública para ubicar las infraestructuras primarias de los servicios públicos domiciliarios.

La definición en los POT de la localización de infraestructuras para la provisión de servicios públicos relacionadas con el manejo, tratamiento y disposición final de residuos sólidos se hace de acuerdo con las directrices definidas en el Plan de Gestión Integral de los Residuos Sólidos (PGIR) de cada municipio y las determinantes de equipamientos de alto impacto (disposición final de residuos sólidos y líquidos, así como el tratamiento de aguas residuales), las cuales tienen en cuenta para su localización y el ordenamiento de su área de influencia las disposiciones establecidas en el RAS, Resolución No 1096 del 2000.

Los eventos en los cuales las empresas de servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo acrediten a plenitud que por motivos ambientales, técnicos o económicos no sea posible localizar parte de las infraestructuras en el territorio de su jurisdicción y sea necesario ubicarlas en el territorio de otro municipio, el alcalde de esta última entidad territorial debe ser el encargado de autorizar tal localización y de brindar las garantías indispensables para asegurar la prestación del servicio, previo cumplimiento de las normas vigentes.

Puntualmente, el diseño y la localización de un sistema, o cualquiera de sus componentes, debe contemplar la dinámica de desarrollo urbano prevista en el corto, mediano y largo plazo de las áreas



habitadas y las proyectadas en los próximos años, teniendo en cuenta la utilización del suelo, la estratificación socioeconómica, el plan vial y las zonas de conservación y protección de recursos naturales y ambientales, entre otros aspectos.

d) Áreas de amenazas y riesgos: incluye zonas que presentan alto riesgo para la localización de asentamientos humanos por amenazas o riesgos naturales o por condiciones de insalubridad. Para determinar estas áreas en la zona rural se deben considerar las directrices establecidas en las determinantes ambientales referidas a esta temática mencionadas anteriormente.

2.6.2 Las categorías de desarrollo restringido en suelo rural.

Las determinantes para las categorías de desarrollo restringido en suelo rural, hacen referencia a los suelos rurales que no forman parte de alguna de las categorías de protección ambiental cuando presentan condiciones para el desarrollo de núcleos de población rural, para la localización de actividades económicas y para la dotación de equipamientos comunitarios.

En el componente rural del POT se debe atender a la delimitación de los suelos suburbanos, a la identificación y delimitación de las áreas destinadas a vivienda campestre, a los centros poblados rurales y a la localización prevista para los equipamientos de salud, educación, bienestar social, cultural y deporte.

En 1997, el Congreso de Colombia, en la Ley 388 de 1997 (Artículo 34) señala que el suelo suburbano constituye 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 de expansión urbana, que pueden ser objeto de desarrollo con restricciones de uso, intensidad y densidad, garantizando el autoabastecimiento en servicios públicos domiciliarios, de conformidad con lo establecido por el mismo órgano legislativo en la Ley 99 de 1993 y en la Ley 142 de 1994 (Congreso de Colombia, 1993,1994,1997). Podrán formar parte de esta categoría los suelos correspondientes a los corredores urbanos interregionales.

Dado lo anterior, los municipios tienen la responsabilidad de 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 es necesario contar



con la infraestructura de espacio público, de infraestructura vial y redes de energía, acueducto y alcantarillado requerida para este tipo de suelo.

Los criterios a tener en cuenta para la determinación y ajuste del suelo suburbano en los POT de los municipios, son los siguientes:

- a) La clasificación agrológica: no pueden ser zonas que deban ser mantenidas y preservadas por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales o de explotación de recursos naturales dentro de los cuales se encuentran las clases agrológicas I, II y III y aquellos correspondientes a otras clases que sean necesarias para la conservación de los recursos de aguas, control de procesos erosivos y zonas de protección forestal (clases agrológicas VIII), según lo previsto en el Artículo 54 del Decreto Ley 1333 de 1986 (Congreso de Colombia, 1986), según la clasificación de los suelos del IGAC.
- b) El acceso a fuentes de agua: deben ser zonas que presenten posibilidad de acceder a un autoabastecimiento de agua superficial y/o subterránea, sin perjuicio de su agotamiento y/o de los caudales existentes por las fuentes de agua.
- c) La vulnerabilidad de las aguas subterráneas: no deben impactar la vulnerabilidad de los acuíferos de la zona.
- d) La susceptibilidad a remoción en masa, sequía e inundaciones: no deben ser zonas que posean grandes áreas de alta susceptibilidad a fenómenos de remoción en masa, sequía e inundaciones que impidan un desarrollo adecuado de áreas suburbanas y/o pongan en peligro la vulnerabilidad de la zona.
- e) La conectividad de corredores ecológicos: las zonas no deben tener un potencial estratégico para la conectividad de corredores biológicos para la biodiversidad, por tanto, los municipios se encargan de precisar los mismos.

De manera similar, es preciso que los municipios del Departamento del Cesar revisen los criterios para definir las densidades máximas de vivienda suburbana, teniendo en cuenta los siguientes:



- a) Los suelos de protección y conservación ambiental: deben ser respetados los suelos de esta categoría presentes en el área objeto de la intervención.
- b) La protección del paisaje: los retiros mínimos que se deben respetar entre viviendas deben ser de 15 metros con el objeto de la proteger el paisaje.
- c) Las disposiciones del RAS 2000: es de estricto cumplimiento acatar lo dispuesto en este Reglamento Técnico de Acueducto y Alcantarillado, en lo que se refiere a la distancia mínima de amortiguamiento para zonas residenciales que deben ser de 75 metros. Para sistemas particulares, pueden exigirse aislamientos superiores. En zonas susceptibles de inundación, es necesario proveer una protección adecuada por medio de diques de tierra u otro método alrededor del perímetro de la planta de tratamiento de aguas residuales. Como mínimo la planta debe permanecer y operar para una creciente con un período de retorno de 25 años.
- d) Las densidades de vivienda por hectáreas: se establecen cuatro (4) viviendas/ha neta, entendiendo como área neta, la resultante de descontar del área bruta, las áreas para la localización de infraestructura para el sistema principal y de transporte, las redes primarias de servicios públicos, las áreas de conservación y protección de los recursos naturales y paisajísticos.
- e) La parcelación y construcción en suelo suburbano garante de autoabastecimiento de servicios públicos básicos: los procesos de parcelación y construcción que se adelanten en las zona suburbana garantizarán el autoabastecimiento de servicios públicos domiciliarios, de acuerdo con lo establecido por el Congreso de Colombia (1993,1994,1997) en las leyes 388 del 97, la 99 del 93 y la 142 del 94; el cual puede realizarse a partir del aprovechamiento de aguas superficiales y subterráneas, previo permiso de concesión otorgado por parte de CORPOCESAR.
- f) La fragilidad ambiental: todo proceso de parcelación y construcción adelantado en el suelo suburbano tiene que generar adecuados sistemas de tratamiento que no afecten la fragilidad ambiental del área (no pueden verter a drenajes superficiales directos o indirectos que sean fuentes abastecedoras de acueductos comunitarios, deben respetar los retiros a la vivienda de 3mts, a los linderos del predio a 3mts, a una corriente de agua 6mts; y los campos de infiltración quedan supeditados a los resultados



arrojados por los ensayos de percolación, para determinar la calidad de los suelos y su capacidad de infiltración).

En cumplimiento de lo reglamentado por el Congreso de Colombia (1993), Artículo 31 numeral 31 de la Ley 99, se destinará a la conservación de la vegetación nativa existente, no menos del 70% del área a desarrollar en proyectos de vivienda.

Los criterios para definir y restringir el umbral de suburbanización en cada municipio son los identificados a continuación:

- a) El porcentaje de suelo rural: no puede exceder el 30% del suelo rural una vez se hayan excluido de éste los suelos de protección y conservación, dispuesto por la Presidencia de la República de Colombia (2007) en el Artículo 4 del Decreto 3600 del año en mención.
- b) La clasificación agrológica: en aquellos casos en que el municipio no cuente con las clases I, II y III, se debe excluir para procesos de suburbanización a la clase IV para efectos de garantizar la producción agrícola, ganadera, y de explotación de recursos naturales, de conformidad con el numeral 2 del Artículo 4 del Decreto antes mencionado (Presidencia de la República de Colombia, 2007).
- c) La conservación y producción de áreas agrícolas: el área no puede ir en detrimento de las zonas de mayor producción agrícola del municipio o que le generan seguridad alimentaria a éste.
- d) El suelo libre de riesgos y disponibilidad de abastecimiento de agua y saneamiento: las áreas deben responder a la posibilidad de que el suelo sea excluido de amenazas y riesgos y disponga en buena parte de suministro de los servicios públicos básicos.
- e) La nula fragmentación espacial: en lo posible debe buscarse que no sean áreas fragmentadas espacialmente.
- f) La adopción del umbral de suburbanización y definición de las densidades máximas: en el proceso de formulación, revisión y/o modificación de los POT, las Corporaciones Autónomas Regionales teniendo en cuenta las características ambientales del territorio, pueden establecer las condiciones para que los



municipios adopten un umbral más restrictivo y definan las densidades máximas a las que se sujete el desarrollo de los suelos suburbanos.

g) La norma urbanística de carácter estructural: la definición del umbral máximo de suburbanización constituye norma urbanística estructural y en ningún caso, salvo en la revisión de largo plazo del POT puede ser objeto de modificación, según determina la Presidencia de la República de Colombia (2007) en el Artículo 9 del Decreto 3600/07.

Adicionalmente, los municipios del Departamento del Cesar en sus POT tendrán en cuenta las siguientes definiciones en la identificación y delimitación de las áreas destinadas a vivienda campestre.

Vivienda campestre: es aquella destinada a la vivienda, descanso o esparcimiento, construida en un predio rural e indiviso, no aplica para predios destinados a la producción agropecuaria, según la Resolución 537 de 2010 (CORPOCALDAS, 2010).

Vivienda campesina: es la edificación dispuesta en el suelo clasificado como rural por el POT, cuyo uso está destinado a la vivienda permanente, y su actividad económica se encuentra ligada directamente al campo. Los índices de ocupación y construcción son establecidos por la autoridad municipal de conformidad con las disposiciones contenidas en este plan.

Vivienda campestre individual: se entiende como la edificación dispuesta en el suelo clasificado como rural por el POT, destinada al uso residencial y recreacional. Dado su carácter de vivienda no permanente, puede contar con edificaciones complementarias para las actividades de vigilancia y mantenimiento. Los índices de ocupación y construcción son también regulados por la autoridad municipal acorde a las disposiciones contenidas en el plan.

Conjunto de viviendas campestres (parcelación): es el conjunto de edificaciones destinadas al uso residencial y recreacional, dispuesto en el suelo clasificado como rural por el POT, que deriva de un proceso de parcelación mediante el cual un predio rural mayor, es subdividido en unidades prediales privadas y menores, cada una de las cuales queda vinculada directamente a una vía desde la cual se accede a la unidad de vivienda campestre. Los índices de ocupación y construcción deben ser determinados por la alcaldía de conformidad con las disposiciones contenidas en el POT, bajo el criterio general de una baja densidad, dado su condición de vivienda no permanente.



Conjunto residencial suburbano: se le denomina al conjunto de viviendas de baja densidad, cuyo uso es la residencia permanente de los propietarios. Es un conjunto que debe derivar de un Plan Urbanístico Integral, que establece áreas privadas y comunitarias que se rigen por la propiedad horizontal, la copropiedad o el condominio. Las áreas comunales son las requeridas para el funcionamiento y las actividades complementarias de la vivienda como vías de circulación, zonas verdes y ajardinadas, espacios recreativos y zonas de estacionamiento.

Los municipios adoptarán los siguientes criterios para localizar y delimitar los suelos suburbanos destinados para la parcelación de vivienda campestre:

- a) La productividad del suelo rural: la delimitación de las áreas destinadas a la parcelación de vivienda campestre, deben respetar, en principio, la productividad del suelo rural.
- b) La integración del modelo de ocupación y el diagnóstico: debe haber coherencia entre el modelo de ocupación y el análisis como mínimo de las variables de las amenazas y riesgos, las pendientes, la posibilidad de autoabastecimiento de servicios públicos domiciliarios, el espacio público, el fraccionamiento de predios y las densidades actuales.
- c) Las afectaciones por infraestructuras de servicios públicos domiciliarios: es de considerar a las áreas mínimas requeridas para la ubicación de infraestructura, en especial, las destinadas al tratamiento de aguas servidas, el manejo y la disposición de residuos sólidos y el abastecimiento de agua potable.
- d) El acceso a servicios públicos domiciliarios: se debe garantizar el autoabastecimiento de servicios públicos domiciliarios, el tratamiento de aguas residuales y el manejo adecuado de los residuos sólidos.
- e) Las franjas de protección ambiental: es de obligatorio cumplimiento respetar las franjas y distancias requeridas para el manejo y conservación de los recursos naturales, las cuales se encuentran clasificadas como suelos de protección.
- f) La sostenibilidad ambiental: la definición de las densidades de vivienda rural es uno de los factores que contribuye al logro de las condiciones habitacionales adecuadas de acuerdo a la capacidad de carga del territorio, referida ésta a la provisión y sostenibilidad de los recursos naturales, a los suelos aptos para la producción primaria y a la prevención de riesgos para los asentamientos.



g) El paisaje rural: en el suelo rural solo se permite la construcción de viviendas o edificaciones que guarden relación con la naturaleza y destino de éste o el desarrollo de parcelaciones para vivienda campestre, acorde con la delimitación del POT.

h) La Unidad Agrícola Familiar (UAF): es aplicada sólo a predios rurales, más no para parcelaciones de vivienda campestre, ya que estas áreas tienen una connotación diferente a pesar de su ubicación en el suelo rural al no generar productividad del campo y sus moradores, en el mayor de los casos no son población campesina. Los condicionantes en este aspecto, están dirigidos a respetar la productividad del suelo rural para su ubicación y contar con una densidad menor a la del suelo suburbano. LA UAF debe ser acogida y aplicada por los municipios en sus POT (Figura 20).



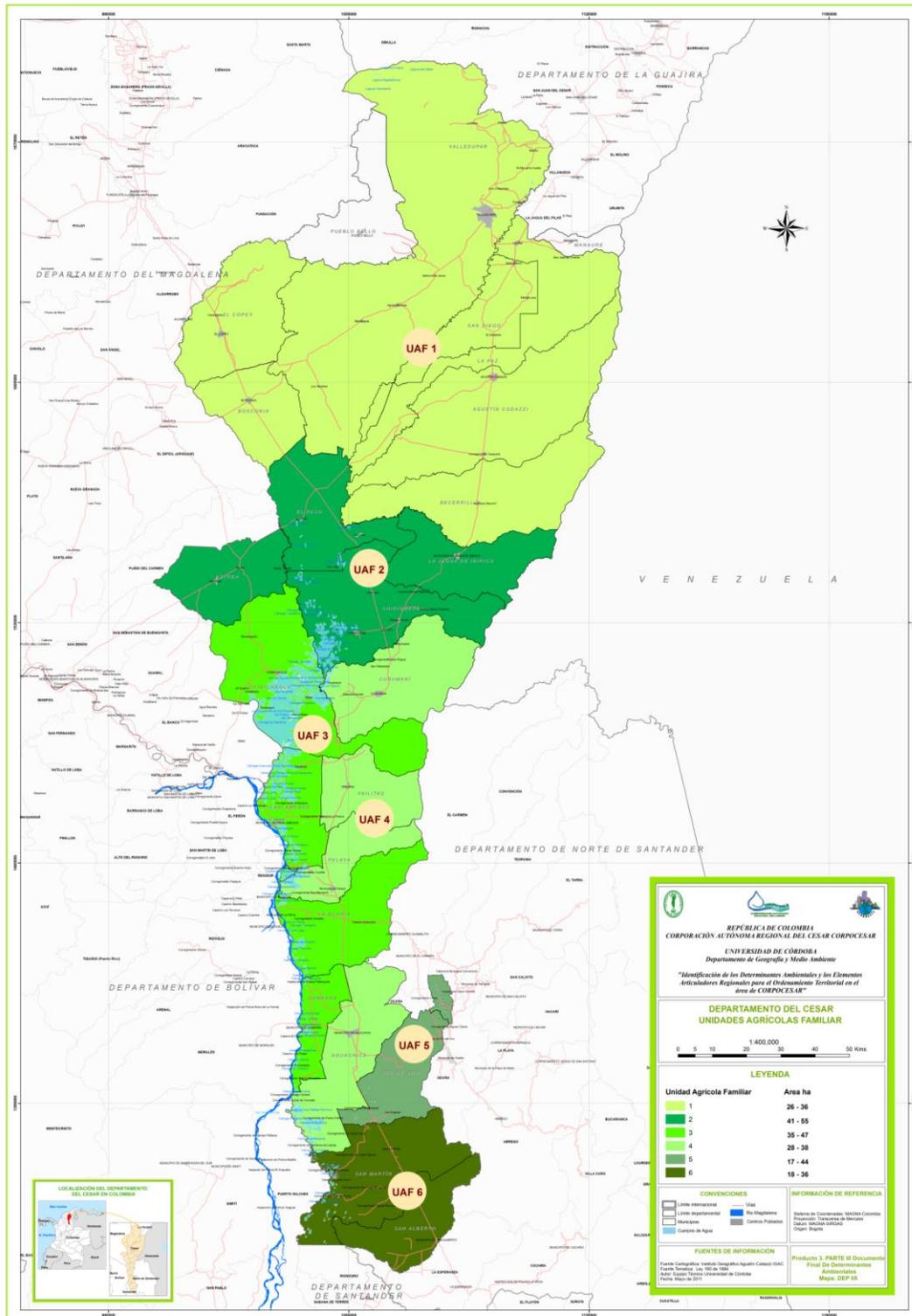


Figura 20. Mapa de las Unidades Agrícolas Familiares en el Departamento del Cesar.
 Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011.



El Congreso de Colombia (1994) regula en lo referente a las parcelaciones de la vivienda campestre el fraccionamiento de los predios rurales en un tamaño inferior a la Unidad Agrícola Familiar, según la Ley 160 de 1994 y las excepciones contenidas en el Artículo 45 de esta ley, mencionadas anteriormente.

La autorización de la división de los predios rurales en tamaños inferiores a la Unidad Agrícola Familiar en el suelo rural, está a cargo de las autoridades competentes como el INCODER, en los predios adjudicados como baldíos, y de los municipios a través de las oficinas de planeación municipal o dependencia que haga sus veces, la cual debe ser verificada, controlada y protocolizada por los notarios y registradores públicos.

Para la definición de las densidades en el suelo suburbano, rural y en estos, el de protección y para el uso de parcelación de vivienda campestre, la Ley 99 de 1993 está relacionada de manera directa con la norma agraria Ley 160 de 1994, con la planificación del territorio Ley 388 de 1997 y el Decreto 096 de 2006, según lo disponen el Congreso de Colombia (1993, 1994, 1997) y la Presidencia de la República de Colombia (2006). Las densidades máximas de parcelación para vivienda campestre propuestas en cada uno de los municipios del Departamento del Cesar se registran teniendo en cuenta que la mínima unidad de actuación es de 1 viv/ha y la máxima 3 viv/has (Tabla 49).

La determinación de las densidades máximas de vivienda campestre se hace con base en el método cualitativo por puntos, el cual consiste en definir los principales factores que determinan estas densidades, para asignarles valores ponderados de pesos de acuerdo con la importancia que se le atribuye, partiendo de la observación directa de cada una en los municipios. Se agrupan los factores según los resultados de la ponderación y a mayor ponderación, mayor será la densidad máxima de vivienda campestre.

Los factores seleccionados según la naturaleza del territorio departamental del Cesar son diez (10) y se reúnen en tres (3) grupos de acuerdo con su comportamiento en los veinte cinco (25) municipios, donde el primero registra una ponderación de 283 puntos que se destina para 1 vivienda por ha como densidad máxima de vivienda campestre; el segundo reporta 405 puntos donde se permiten 2 viviendas por ha y el tercero con 635 puntos permite 3 viviendas por ha como densidad máxima de vivienda campestre, como se reconoce a continuación (Figura 21) (Tabla 44).



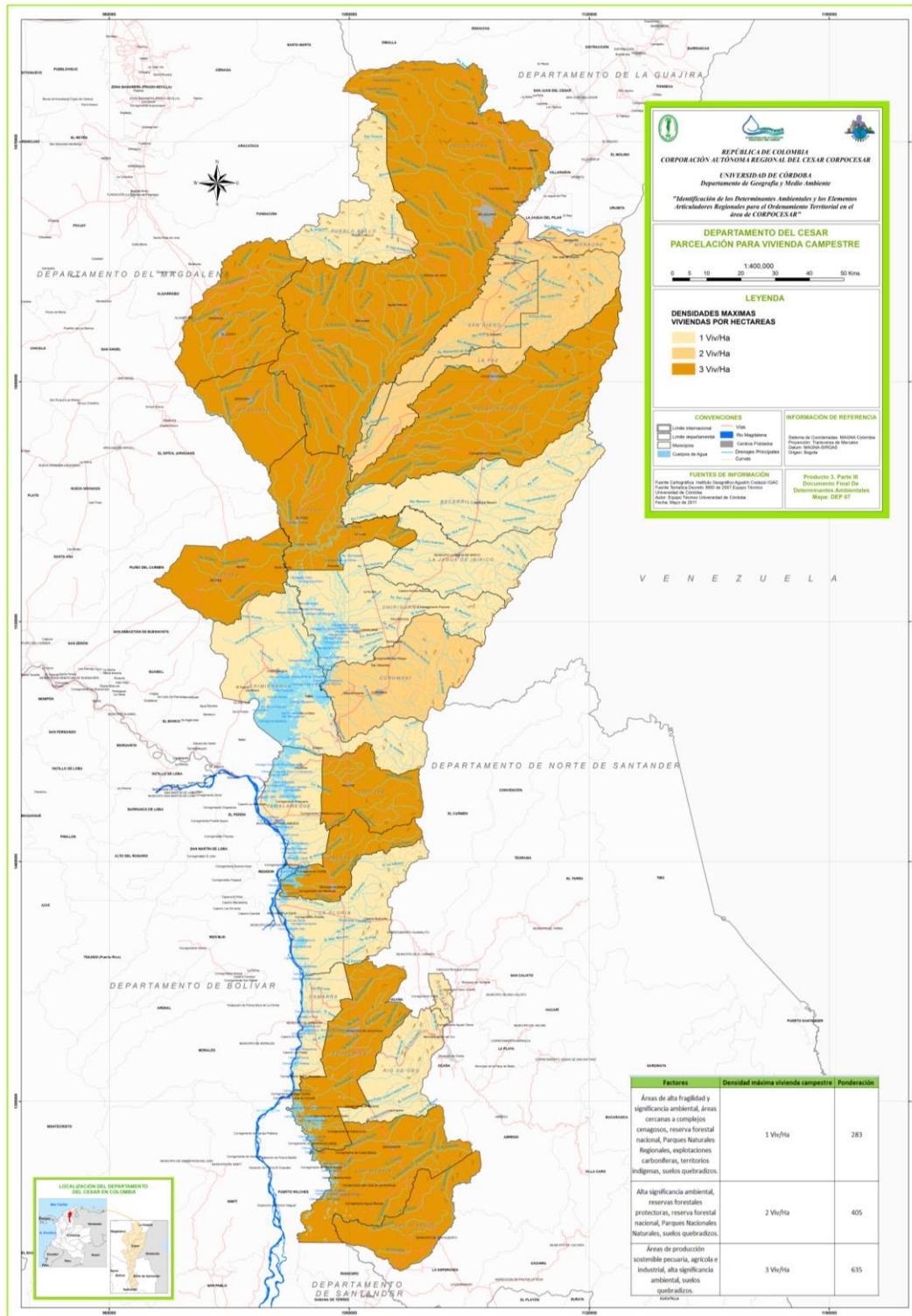


Figura 21. Propuesta de las Densidades Máximas para Vivienda Campestre en el Cesar
 Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011.



Tabla 43
Propuesta de Densidades Máximas para Vivienda Campestre en el Departamento de Cesar

Municipio	Densidad Máxima Vivienda Campestre
Valledupar	3 viv/ha
Aguachica	3 viv/ha
Agustín Codazzi	3 viv/ha
Astrea	3 viv/ha
Becerril	1 viv/ha
Bosconia	3 viv/ha
Chimichagua	1 viv/ha
Chiriguaná	1 viv/ha
Curumaní	2 viv/ha
El Copey	3 viv/ha
El Paso	3 viv/ha
Gamarra	1 viv/ha
González	1 viv/ha
La Gloria	1 viv/ha
La Jagua de Ibérico	1 viv/ha
Manaure	2 viv/ha
Pailitas	3 viv/ha
Pelaya	3 viv/ha
Pueblo Bello	1 viv/ha
Río de Oro	1 viv/ha
La Paz	2 viv/ha
San Alberto	3 viv/ha
San Diego	2 viv/ha
San Martín	3 viv/ha
Tamalameque	1 viv/ha

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011.

Las áreas donde se permite la mayor densidad máxima de vivienda campestre (3 viv/ha) coincide con los municipios que presentan producción pecuaria, agrícola e industrial, algunas áreas de alta significancia ambiental y suelos quebradizos, en contraste con zonas de menor densidad máxima de



vivienda campestre (1viv/ha) que corresponden con áreas de alta fragilidad y significancia ambiental, áreas cercanas a complejos cenagosos, reserva forestal nacional, Parques Naturales regionales, explotaciones carboníferas, territorios indígenas, suelos quebradizos (Tabla 45).

Tabla 44
Densidades máximas para vivienda campestre y ponderación en el Departamento del Cesar

Factores	Densidad Máxima Vivienda Campestre	Ponderación
Áreas de alta fragilidad y significancia ambiental, áreas cercanas a complejos cenagosos, reserva forestal nacional, parques naturales regionales, explotaciones carboníferas, territorios indígenas, suelos quebradizos.	1 viv/ha	283
Alta significancia ambiental, reservas forestales protectoras, reserva forestal nacional, Parques Nacionales Naturales, suelos quebradizos.	2 viv/ha	405
Áreas de producción pecuaria, agrícola e industrial, alta significancia ambiental, suelos quebradizos.	3 viv/ha	635

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011.

Se evalúan las condiciones de diez (10) factores para la determinación de las densidades máximas para los municipios del Cesar, adquiriendo un carácter descriptivo y haciendo uso de información secundaria y primaria recolectada en esta investigación, antes referenciada, como el PGAR (2008), POT (1999), PBOT (1999,2000, 2009), EOT (2000,2001,2002,2003,2004,2005,2007) y las visitas a campo, se obtiene mayor ponderación con 300 puntos en suelos quebradizos, seguido de 175 puntos en las áreas de producción agrícola, pecuaria y agroindustrial y alta significancia ambiental con 135 puntos, y ponderación de 5.0 en los factores de alta fragilidad ambiental y alta significancia ambiental, Parques Nacionales Naturales y Parques Regionales naturales, reserva forestal nacional, explotación de carbón, territorios indígenas (Tabla 46).



Tabla 45
Matriz de Ponderación y Calificación de Factores para la Determinación de las Densidades Máximas para la Vivienda Campestre

Cantidad	Factores	Peso 1-100%	Calificación 1-5	Ponderación
1	Alta fragilidad ambiental Alta significancia ambiental.	5	1.0	5.0
2	Alta significancia ambiental.	30	4.5	135
3	Áreas cercanas a complejos cenagosos.	0	0	0
4	Parques Nacionales Parques regionales naturales.	5	1.0	5.0
5	Reserva forestal nacional.	5	1.0	5.0
6	Explotación de carbón.	5	1.0	5.0
7	Territorios indígenas.	5	1.0	5.0
8	Suelos quebradizos.	10	3.0	300
9	Reservas forestales protectoras.	0	0	0
10	Áreas de producción agrícola, pecuaria y agroindustrial.	35	5.0	175

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011.

La matriz de ponderación de factores con valor de 635, demuestra que las áreas resultantes con estos valores se les permite mayor densidad de vivienda campestre de 3 viv/ha. Adquieren mayor ponderación los factores 8,10 y 2, con valores bajos los factores 1,4,5, 6 y 7, con cero (0) en los factores 3 y 9 debido a su nula presencia (Tabla 47).

Tabla 46
Matriz de Ponderación de Factores para la Determinación de las Densidades Máximas para la Vivienda Campestre con 635 de Ponderación

Cantidad	Factores	Peso 1-100%	Calificación 1-5	Ponderación
1	Alta fragilidad ambiental. Alta significancia ambiental.	5	1.0	5.0
2	Alta significancia ambiental.	30	4.5	135



Cantidad	Factores	Peso 1-100%	Calificación 1-5	Ponderación
3	Áreas cercanas a complejos cenagosos.	0	0	0
4	Parques Nacionales Naturales. Parques regionales naturales.	5	1.0	5.0
5	Reserva forestal nacional.	5	1.0	5.0
6	Explotación de carbón.	5	1.0	5.0
7	Territorios indígenas.	5	1.0	5.0
8	Suelos quebradizos.	10	3.0	300
9	Reservas forestales protectoras.	0	0	0
10	Áreas de producción agrícola, pecuaria y agroindustrial.	35	5.0	175
TOTAL		100	17.5	635

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011.

La matriz de ponderación de factores con valores de 405, evidencia que a las áreas donde se registran estos valores se les permite una densidad máxima de vivienda campestre de 2 viv/ha. En esta matriz los factores con mayor peso son el 2, 4, 5, 9 y 8; y menor peso el factor 1. Puntualmente, en este caso los factores 3 y 10 no hacen presencia (Tabla 48).

Tabla 47
Matriz de Ponderación de Factores para la Determinación de las Densidades Máximas para la Vivienda Campestre con 405 de ponderación

Cantidad	Factores	Peso 1-100%	Calificación 1-5	Ponderación
1	Alta fragilidad ambiental . Alta significancia ambiental	10	2.0	20
2	Alta significancia ambiental.	20	5.0	100
3	Áreas cercanas a complejos cenagosos.	0	0	0
4	Parques Nacionales Naturales. Parques regionales naturales.	20	4.5	90
5	Reserva forestal nacional.	20	4.5	90



Cantidad	Factores	Peso 1-100%	Calificación 1-5	Ponderación
6	Explotación de carbón.	0	0	0
7	Territorios indígenas.	0	0	0
8	Suelos quebradizos.	15	3.0	45
9	Reservas forestales protectoras.	15	4.0	60
10	Áreas de producción agrícola, pecuaria y agroindustrial.	0	0	0
TOTAL		100	23	405

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011.

Entre tanto, la matriz de ponderación de factores con valor de 283, demuestra que las áreas resultantes con estos valores se les permite mayor densidad con 1 viv/ha. Así, adquieren mayor ponderación los factores 1, 5, 6, 7 y 8, mientras los factores 9 y 10 registran valores de cero debido a su nula presencia (Tabla 49).

Tabla 48
Matriz de Ponderación de Factores para la Determinación de las Densidades Máximas para la Vivienda Campestre con 283 de Ponderación

Cantidad	Factores	Peso 1-100%	Calificación 1-5	Ponderación
1	Alta fragilidad ambiental. Alta significancia ambiental.	30	4.5	135
2	Alta significancia ambiental.	5	1.0	5.0
3	Áreas cercanas a complejos cenagosos.	25	4.5	12.5
4	Parques Nacionales Naturales. Parques regionales naturales.	10	3.0	3.0
5	Reserva forestal nacional.	15	5.0	75
6	Explotación de carbón.	5	3.5	17.5
7	Territorios indígenas.	5	3.5	17.5
8	Suelos quebradizos.	5	3.5	17.5
9	Reservas forestales protectoras.	0	0	0

Cantidad	Factores	Peso 1-100%	Calificación 1-5	Ponderación
10	Áreas de producción agrícola, pecuaria y agroindustrial.	0	0	0
TOTAL		100	28.5	283

Fuente: Equipo Técnico Universidad de Córdoba. Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR.2011.

Finalmente, la unidad mínima de actuación en suelo rural suburbano que deben adoptar los municipios en el componente rural de los POT es mínimo de dos (2) ha para todos los usos que se desarrollen en suelo rural suburbano. Es competencia de los municipios, definir en estos planes para los distintos usos permitidos en suelo rural suburbano, la extensión de 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, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 9, numeral 2 del Decreto 3600 de 2007 (Presidencia de la República de Colombia, 2007).

Las normas del componente rural del POT o de las unidades de planificación rural, deben señalar la normativa a que se sujeta 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.

Los municipios en los POT, tienen la responsabilidad de clasificar como corredores viales suburbanos a las áreas paralelas a vías arteriales o de primer orden y vías intermunicipales o de segundo orden, según lo dispuesto por el Congreso de Colombia (1997) en el Artículo 34 de la Ley 388 de 1997.

Los municipios están obligados a cumplir con lo estipulado por la Presidencia de la República de Colombia (2008) en el Decreto 4066 de 2008, Artículo 3 en el cual se modifica el Artículo 10 del Decreto 3600 de 2007 (Presidencia de la República de Colombia, 2007), en cuanto al ancho máximo de los corredores viales suburbanos, que debe ser 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 (Congreso de Colombia, 2008) y en ellos sólo se permite el desarrollo de actividades con restricciones de uso, intensidad y densidad.

CORPOCESAR definirá la extensión máxima de los corredores viales suburbanos respecto del perímetro urbano, según reglamenta el Decreto 4066 de 2008 en el Artículo 3, mediante el cual se modifica el Artículo 10 del Decreto 3600 de 2007. Bajo ninguna circunstancia pueden los municipios ampliar la extensión de los corredores viales que determine la autoridad ambiental competente. Tampoco, se pueden clasificar como suburbanos los corredores viales correspondientes a las vías veredales o de tercer orden.

En cumplimiento con lo reglamentado en el Decreto 4066 de 2008, en el Artículo 11 mediante el cual se modifica el Artículo 11 del Decreto 3600 de 2007, en cuanto al ordenamiento de los corredores viales suburbanos, en el POT o en las Unidades de Planificación Rural (UPR) se debe delimitar lo siguiente:

- Una franja mínima de cinco (5) metros de aislamiento, contados a partir del borde exterior de las fajas mínimas de retiro obligatorio o áreas de exclusión. Una calzada de desaceleración para permitir el acceso a los predios resultantes de la parcelación, cuyo ancho mínimo debe ser de ocho (8) metros contados a partir del borde de la franja de aislamiento.
- Los accesos y salidas de las calzadas de desaceleración deben ubicarse como mínimo cada trescientos (300) metros.
- La franja de aislamiento y la calzada de desaceleración deben construirse y dotarse bajo los parámetros señalados en el POT o en la UPR y deben entregarse como áreas de cesión pública obligatoria.
- En ningún caso, los municipios pueden cerrar estas áreas y la franja de aislamiento debe ser empedrada. En los linderos de la franja de aislamiento con las áreas de exclusión, los propietarios deben construir setos con arbustos o árboles vivos, que no impidan, dificulten u obstaculicen la visibilidad de los conductores en las curvas de las carreteras, en los términos de que trata el Artículo 5 de la Ley 1228 de 2008 (Congreso de Colombia, 2008) y según lo reglamentado en el



Parágrafo 1 del Artículo 4 del Decreto 4600 de 2008 (Presidencia de la República de Colombia, 2008), mediante el cual se modifica el Artículo 11 del Decreto 3600 de 2007.

La extensión máxima de los corredores viales suburbanos respecto del perímetro urbano se define para cada municipio a partir de siguientes criterios:

- a) Las áreas protegidas: los corredores viales suburbanos no pueden extenderse sobre áreas naturales protegidas de ningún orden y los límites de las mismas. Debe respetarse una zona de amortiguación como mínimo de 100 mt de longitud, para evitar presiones antrópicas sobre estos suelos.
- b) Los corredores biológicos: estos corredores viales suburbanos no se deben extender sobre áreas que tengan un potencial estratégico para la conectividad de corredores biológicos de importancia para la biodiversidad, los cuales deben precisarse de manera particular para cada municipio.
- c) La productividad del suelo: los corredores viales suburbanos no pueden extenderse sobre áreas de alta productividad agrícola, como: Las clases agrológicas I, II, III y VIII, debiendo éstas últimas preservarse como zonas de protección ambiental.
- d) Límites municipales: estos corredores no se deben extender desde los perímetros urbanos hasta los límites municipales, irrumpiendo en las zonas rurales y generando presiones antrópicas que alteran el equilibrio rural ambiental. También, debe quedar definida la conveniencia de la continuidad de corredores viales suburbanos que traspasen límites municipales, con relación al potencial de desarrollo económico que brinden estos ejes.
- e) Oferta hídrica: los corredores viales suburbanos deben tener en cuenta la oferta de recurso hídrico superficial y/o subterráneo, y que en sus suelos no haya susceptibilidad a fenómenos de remoción en masa e inundaciones.

Los municipios tienen la tarea de seleccionar los corredores viales suburbanos, debido a que es de su competencia establecer la clasificación del suelo rural y la categoría del suelo rural suburbano, según la dinámica demográfica y tendencia económica del municipio, lo que permite registrar la demanda de los bienes y servicios de los corredores viales, a partir de los criterios para restringir la extensión máxima de los corredores viales suburbanos respecto del perímetro urbano, adoptados mediante las



determinantes ambientales y los siguientes aspectos, apoyados en estudios sobre los principales flujos según origen/destino de las cargas, la cuantificación de la demanda de uso de sistemas de transporte terrestre de carga y su proyección a futuro. Además, de la medición del tráfico y su proyección, se apoyará en la economía, geografía e ingeniería del transporte.

Al respecto, la viabilidad del corredor vial suburbano es aprobada por CORPOCESAR como producto del consenso y concertación entre esta entidad y los municipios. Una vez sea aprobada la selección del corredor, la corporación define la extensión máxima de los mismos.

En lo que tiene que ver con la industria en suelo rural suburbano, se determinan como áreas de actividad industrial, a las zonas rurales suburbanas y rurales no suburbanas del territorio municipal o distrital, en las cuales se permite la parcelación del suelo para la localización de establecimientos dedicados a la producción, la elaboración, la fabricación, la preparación, la recuperación, la reproducción, el ensamblaje, la construcción, la reparación, la transformación, el tratamiento, el almacenamiento, el bodegaje y la manipulación de materias destinadas a producir bienes o productos materiales. Se excluyen de esta definición, las actividades relacionadas con la explotación de recursos naturales y el desarrollo aislado de usos agroindustriales, ecoturísticos, etnoturísticos, agroturísticos, acuaturísticos y demás actividades análogas que sean compatibles con la vocación agrícola, pecuaria y forestal del suelo rural, según lo regulado en los Decretos 3600 de 2007 y 4066 de 2008 (Presidencia de la República de Colombia, 2007, 2008).

Los criterios que deben asumir los municipios en el diagnóstico del POT para definir los usos industriales en los suelos suburbanos son:

- a) La prohibición de actividades industriales por incompatibilidad: se prohíbe la localización de usos industriales en suelo suburbano o rural de alta capacidad agrológica, en áreas o suelos protegidos, en área de influencia de desarrollos residenciales aprobados o áreas verdes destinadas a usos recreativos.
- b) La delimitación espacial: las áreas de actividad industrial en suelo rural suburbano deben ser delimitadas cartográficamente.



c) La infraestructura asociada a sus usos: la industria de gran escala está obligada a contar con infraestructura logística y complementaria (viviendas, supermercados, cajeros, áreas recreativas, educativas y de salud) para la población que labora en ella.

d) Los índices de ocupación: éstos no pueden superar el treinta por ciento (30%) del área del predio en el caso de la unidad mínima de actuación o el cincuenta por ciento (50%) cuando se trate de parques, conjuntos o agrupaciones industriales, y el resto se destina en forma prioritaria a la conservación o recuperación de la vegetación nativa. La extensión de los parques, conjuntos o agrupaciones industriales no debe ser inferior a seis (6) hectáreas.

e) Las zonas francas: lo dispuesto para los parques, conjuntos o agrupaciones industriales, también es de aplicación para declarar zonas francas.

f) La aprobación de licencias: no se deben aprobar licencias para usos industriales en suelos rurales a excepción de los que sean compatibles con la vocación agrícola, pecuaria y forestal del suelo rural, siempre y cuando el índice de ocupación no supere el 30% y esté supeditado a una clasificación que tenga en cuenta el impacto ambiental.

g) Los impactos ambiental y urbanístico: es de carácter obligatorio definir la clasificación de los usos industriales teniendo en cuenta el impacto ambiental y urbanístico que producen y estableciendo su compatibilidad respecto de los demás usos permitidos; mientras se adopta dicha clasificación, la solicitud de licencias debe ser acompañada del concepto favorable de la autoridad municipal o distrital competente sobre la compatibilidad del uso propuesto frente a los usos permitidos en este tipo de áreas.

Los municipios establecerán en la formulación y en el Acuerdo de los POT los siguientes aspectos:

- La localización de las áreas para la actividad industrial.
- La clasificación de los usos industriales, teniendo en cuenta el impacto ambiental y urbanístico que producen y estableciendo su compatibilidad respecto de los demás usos permitidos. La solicitud de licencias debe acompañarse del concepto favorable de la autoridad municipal competente, sobre la compatibilidad del uso propuesto frente a los usos permitidos en este tipo de áreas.



- Las normas municipales y distritales establecen las condiciones para impedir el desarrollo de usos industriales en suelo rural no suburbano por fuera de los corredores viales de servicio rural y de las áreas de actividad industrial u otras destinadas a usos industriales.
- Las alturas máximas y las normas volumétricas a las que debe sujetarse el desarrollo de los usos industriales, de forma tal que se proteja el paisaje rural.
- Las normas urbanísticas que contemplen los aislamientos laterales y posteriores que a nivel de terreno deben dejar las edificaciones contra los predios colindantes con la unidad mínima de actuación y que no hagan parte de ésta.
- La delimitación cartográfica de las áreas de actividad industrial en suelo rural suburbano.
- El tipo (micro, pequeña, mediana y grande) de industria que se puede localizar en estas zonas.

En lo que respecta a los centros poblados rurales, se propone en el componente rural de los POT o en la UPR incluir la delimitación de los centros poblados de acuerdo con los objetivos y estrategias territoriales del municipio, conforme con los criterios determinados por el Congreso de Colombia (1999) en la Ley 505 de 1999, donde éstos se refieren a los corregimientos, las inspecciones de policía o los caseríos con veinte (20) o más viviendas contiguas, localizados en la zona rural. El perímetro urbano de los mismos debe estar en correspondencia con el perímetro sanitario, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 31 de la Ley 388 de 1997 (Congreso de Colombia, 1997).

Para asegurar el ordenamiento adecuado de los centros poblados rurales, el componente rural del POT o UPR debe contener, en lo pertinente y de acuerdo con los objetivos y estrategias territoriales del municipio, mínimo los siguientes aspectos según establece la Presidencia de la República de Colombia (2007), Artículo 16 del Decreto 3600 de 2007:

- La delimitación del centro poblado.
- Las medidas de protección para evitar que se afecten la estructura ecológica principal y los suelos pertenecientes a algunas de las categorías de protección de que trata el Artículo 4 del citado 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 autoridad ambiental.
- 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.

El Congreso de Colombia (1997), en la Ley 388 de 1997 y los decretos reglamentarios no definen requerimientos y/o procedimientos específicos para delimitar perímetros de expansión a los centros poblados de los corregimientos; sin embargo, se propone que para la determinación de las zonas de expansión y los desarrollos urbanos al interior de los centros poblados, se tengan en cuenta los criterios que se establecen a continuación.

- a) El reconocimiento de la estructura ecológica principal.
- b) La prestación de los servicios públicos domiciliarios: se debe garantizar la adecuada prestación de servicios de agua potable y saneamiento básico. Su viabilidad es una limitante para la definición de las densidades máximas tanto en las zonas de expansión como en las áreas por desarrollar al interior del perímetro.
- c) Las áreas de amenazas y riesgos: se deben definir estas zonas, y en aquellas donde se determinen como de amenazas y riesgos no mitigables no pueden considerarse de expansión y/o de desarrollo urbano. Las áreas identificadas por la autoridad competente, como de amenaza y riesgo alto, que no se les haya realizado la evaluación que establezca si son mitigables o no, se consideran como suelos de



protección. Previo a cualquier construcción en estas zonas, los municipios están obligados a elaborar estudios de detalle y a ejecutar las medidas de mitigación que se requieran.

2.7 Determinantes para la Minería.

Los municipios en los POT elaborarán en el diagnóstico, la formulación y el Acuerdo, lo siguiente.

2.7.1 Determinantes para incluir en el diagnóstico de los POT.

Por una parte, el diagnóstico minero debe contener lo exigido a continuación:

- El inventario de las explotaciones mineras que se realizan en el municipio, a través de la fotointerpretación, el trabajo de campo y la elaboración de la cartografía a escala 1:25.000.
- El estado de los trámites o de las licencias ambientales y los Planes anejo ambiental de los proyectos mineros existentes en el área de su jurisdicción, suministrado por CORPOCESAR.
- El estado jurídico minero, ambiental, de regalías y otras contraprestaciones económicas de la minería existente, (localización de áreas potenciales, tipo de explotación, nivel técnico de la explotación). La demanda o necesidades generales de abastecimiento del mineral en el municipio, en la región y en el País, esta información puede obtenerse en la Unidad de Planeación Minero Energética o en la entidad que haga las veces de ésta.
- La localización de las áreas que por su vocación e importancia en otras actividades económicas puedan verse afectadas negativamente por el desarrollo de los proyectos mineros existentes o posibles o que por el contrario sean beneficiadas con el desarrollo de esos proyectos.
- La caracterización y georreferenciación que incluya la delimitación de las zonas excluidas y restringidas para el desarrollo de la actividad minera desde el punto de vista minero y ambiental.
- La cartografía a 1:25.000 que incluya las áreas con afectación por amenazas naturales o riesgos geológicos donde se presenten los proyectos mineros.
- Los problemas ambientales relacionados con las actividades mineras actuales y antiguas.



- La identificación de las principales características sociales, económicas, culturales e institucionales de las comunidades involucradas y/o afectadas con las actividades mineras.
- La definición de indicadores de desarrollo aplicados a los diferentes componentes del sector, útiles para determinar los impactos positivos y negativos de carácter social, ambiental y económico derivados de la actividad minera en el municipio.
- Hacer explícito en el POT las áreas donde hay explotación minera legalizada (proyectos existentes con reservas probadas), especificando el tipo de minería y los escenarios de sus potencialidades y limitantes de diversa índole.
- La identificación de las extracciones ilícitas con el propósito de suspender actividades o promover proyectos de reconversión o proyectos asociativos que hagan de la minería una actividad económica viable.
- Dejar explícito el compromiso del municipio en acompañar y apoyar el seguimiento que lleve la autoridad ambiental y minera para garantizar el adecuado proceso de exploración, explotación, cierre y abandono de la mina y recuperación e integración al entorno.
- La definición de las condiciones en las cuales los particulares deben dejar el suelo para el desarrollo de usos futuros al finalizar la explotación, para esto es necesario estar al tanto de las propuestas que en ese sentido hagan los mineros en sus estudios mineros ambientales a las autoridades competentes, para que sean acordes con los usos postminería contemplados en el POT.
- La definición de los criterios para establecer las normas urbanísticas en la regulación del uso y ocupación de las actividades relacionadas con el beneficio y transformación de los productos derivados de la explotación minera.

Por otra parte, los municipios en sus POT también incluirán en la formulación frente a este tema, lo siguiente:

- La definición de proyectos de reforestación de carácter productor-protector, en zonas degradadas que interactúan con las áreas propuestas para desarrollo minero.



- El establecimiento de mecanismos y estrategias técnicas y socioeconómicas para la reubicación de explotadores.
- La definición de las condiciones en las cuales los concesionarios de las minas deben dejar el suelo para el desarrollo de usos futuros al finalizar la explotación.
- Cartografiar las áreas en las cuales se encuentra excluida o restringida la actividad minera, con el propósito de que las zonas sean cartografiadas en el POT a escala 1:25.000.

Finalmente, los municipios en sus POT están obligados a incluir en el documento de Acuerdo del tema minero, lo siguiente:

- Las áreas definidas en la formulación para realizar explotación minera legalizada, especificando el tipo de minería.
- Las áreas definidas en la formulación donde se encuentra excluida o restringida la actividad minera.
- Las condiciones en las cuales los particulares deben dejar el suelo para el desarrollo de usos futuros al finalizar la explotación (usos postminería).
- La definición de normas urbanísticas para regular el uso y ocupación de las actividades relacionadas con el beneficio y transformación de los productos derivados de la explotación minera.
- La inclusión de un artículo en el cual se exprese que las licencias de explotación y aprovechamiento de los recursos mineros se encuentran regidas por las normas establecidas por el gobierno nacional, que exige a las personas naturales o jurídicas que ejerzan actividad minera o quienes vayan a realizarla, estar autorizados por la autoridad ambiental y la entidad minera de acuerdo a lo regido por el Congreso de Colombia (2001, 2010) en la Ley 685 de 2001, la Ley 1382 de 2010 y al Decreto 1220 de 2005 (Presidencia de la República de Colombia) o el que lo modifique o sustituya, donde quede explícito el compromiso que el municipio acompaña y apoya el seguimiento que lleve la autoridad ambiental y minera, para garantizar el adecuado proceso de exploración, explotación, cierre y abandono de la mina y recuperación e integración al entorno, cumpliéndose esto de manera obligatoria.



Sumado a lo anterior, los entes territoriales deben reconocer las restricciones para la explotación de la actividad minera tanto en la formulación como en el Acuerdo. Por un lado, se reportan las áreas excluidas, que pertenecen al Sistema de Parques Nacionales Naturales (SPNN), tales como: Parque Natural regional, zonas de reserva forestal, zonas de reserva forestal protectora y demás zonas de reserva forestal, ecosistemas de páramo y humedales designados dentro de la línea de importancia internacional de la convención Ramsar. Por otro lado, se registran las áreas restringidas, como aquellas zonas que resultan de interés arqueológico, histórico o cultural, las playas, las zonas de bajamar y los trayectos fluviales, las áreas ocupadas por construcciones rurales: huertas, jardines y solares, las áreas ocupadas por obra pública, las zonas mineras indígenas, de comunidades negras y zona minera mixta.



3. BIBLIOGRAFÍA.

Armenta, Jorge. (2008). *Estudio de Hidrosedimentología en la corriente de aguas superficiales de la quebrada Torcoroma, para evaluar la capacidad de transporte de sedimentos y el potencial de explotación de material de arrastre; la elaboración del mapa de riesgo por inundaciones en corrientes de aguas superficiales y elaboración del mapa de riesgos por eventos geotécnicos en la quebrada Torcoroma.* CORPOCESAR.

Aeronáutica Civil. (1992). *Manual-Guía de Protección Ambiental para Aeropuertos.* Numeral 3.5, del 3.5.1 al 3.5.7 del capítulo 3 - *Proyecto Regional RLA/ 92/031 - Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo de la Organización de Aviación Civil Internacional.* Numeral 1.7 Capítulo 1-*Relación entre autoridades aeroportuarias y las locales sobre asuntos ambientales.*

Aeronáutica Civil. (2004). *Resolución N° 03152 de 2004. Por la cual se adoptan normas relativas al peligro aviario como obstáculo para la seguridad de la aviación y se adicionan a la parte Sexta de los reglamentos aeronáuticos de Colombia.*

Aeronáutica Civil. (2007). *Resolución N° 01092 de 2007. Por la cual se adoptan unas normas sobre aeródromos, aeropuertos y helipuertos y se adicionan como parte décimo cuarta a los reglamentos aeronáuticos de Colombia.*

Alcaldía Municipal de Aguachica. (2002). *Plan Básico de Ordenamiento Territorial de Aguachica 2000 - 2009.* Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de Agustín Codazzi. (2009). *Plan Básico de Ordenamiento Territorial de Agustín Codazzi 2009 - 2021.* Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de Astrea. (2001). *Esquema de Ordenamiento Territorial de Astrea 2001 - 2010.* Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de Becerril. (2001). *Esquema de Ordenamiento Territorial de Becerril 2001 - 2010.* Secretaría de Planeación.



Alcaldía Municipal de Bosconia. (2001). *Esquema De Ordenamiento Territorial de Bosconia 2001 - 2010*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de Curumaní. (2000). *Plan Básico de Ordenamiento Territorial de Curumaní*. Secretaría de Planeación 2000 - 2009.

Alcaldía Municipal de Chimichagua. (1999). *Plan Básico de Ordenamiento Territorial de Chimichagua 1999 - 2008*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de Chiriguaná. (2000). *Plan Básico de Ordenamiento Territorial de Chiriguaná 2000 - 2009*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de El Copey. (2002). *Esquema de Ordenamiento Territorial de El Copey 2002 - 2011*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de El Paso. (2000). *Esquema de Ordenamiento Territorial de El Paso 2000 - 2009*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de Gamarra. (2002). *Esquema de Ordenamiento Territorial de Gamarra 2002 - 2011*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de González. (2007). *Esquema de Ordenamiento Territorial de González 2007 - 2016*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de La Gloria. (2003). *Esquema de Ordenamiento Territorial de La Gloria 2003 - 2012*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de La Jagua de Ibérico. (2000). *Plan Básico de Ordenamiento Territorial de La Jagua de Ibérico 2000 - 2009*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de La Paz. (2003). *Esquema de Ordenamiento Territorial de Curumaní 2003 - 2012*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de Manaure. (2005). *Esquema de Ordenamiento Territorial. Manaure 2005 - 2014*. Secretaría de Planeación.



Alcaldía Municipal de Pailitas. (2005). *Esquema de Ordenamiento Territorial de Pailitas 2005 - 2014*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de Pelaya. (2003). *Esquema de Ordenamiento Territorial de Pelaya 2003 - 2012*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de Pueblo Bello. (2004). *Esquema de Ordenamiento Territorial de Pueblo Bello 2004 - 2013*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de Río de Oro. (2000). *Esquema de Ordenamiento Territorial de Río de Oro 2000 - 2009*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de San Alberto. (2004). *Esquema de Ordenamiento Territorial de San Alberto 2004 - 2013*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de San Diego. 2000. *Esquema de Ordenamiento Territorial de San Diego 2000 - 2009*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de San Martín. (2004). *Esquema de Ordenamiento Territorial de San Martín 2004 - 2013*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de Tamalameque. (2004). *Esquema de Ordenamiento Territorial de Tamalameque 2004 - 2013*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de Valledupar. (1999). *Plan de Ordenamiento Territorial de Valledupar 1999-2008*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de Astrea. (2009). *Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de Astrea 2009 - 2024*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de Bosconia. (2009). *Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de Bosconia 2009 - 2024*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de Chimichagua. (2009). *Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de Chimichagua 2009 - 2024*. Secretaría de Planeación.



Alcaldía Municipal de El Copey. (2009). *Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de El Copey 2009 - 2024*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de El Paso. (2009). *Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de El Paso 2009 - 2024*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de Gamarra. (2009). *Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de Gamarra 2009 - 2024*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de González. (2009). *Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de González 2009 - 2024*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de La Jagua de Ibérico. (2009). *Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de La Jagua de Ibérico 2009 - 2024*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de La Paz. (2009). *Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de La Paz 2009 - 2024*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de La Gloria. (2009). *Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de La Gloria 2009 - 2024*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de Pailitas. (2009). *Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de Pailitas 2009 - 2024*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de Pelaya. (2009). *Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de Pelaya 2009 - 2024*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de Pueblo Bello (2009). *Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de Pueblo Bello 2009 - 2024*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de Río de Oro. (2009). *Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de Río de Oro 2009 - 2024*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de San Alberto. (2009). *Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de San Alberto 2009 - 2024*. Secretaría de Planeación.



Alcaldía Municipal de San Diego. (2009). *Plan de Gestión Integral de Residuos de San Diego 2009 - 2024*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de San Martín. (2009). *Plan de Gestión Integral de Residuos de San Martín 2009 - 2024*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de Tamalameque. (2009). *Plan de Gestión Integral de Residuos de Tamalameque 2009 - 2014*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de Agustín Codazzi. (2009). *Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos de Agustín Codazzi 2009 - 2019*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de Astrea. (2009). *Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos de Astrea 2009 - 2019*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de Becerril. (2009). *Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos de Bosconia 2009 - 2019*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de Bosconia. (2009). *Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos de Bosconia 2009 - 2019*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de Chimichagua. (2009). *Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos de Chimichagua 2010 - 2019*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía municipal de Chiriguaná. (2009). *Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos de Chiriguaná 2009 - 2019*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de El Copey. (2009) *Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos de El Copey 2009 - 2019*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de El Paso. (2009). *Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos de El Paso 2009 - 2019*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de Gamarra. (2009). *Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos de Gamarra 2009 - 2019*. Secretaría de Planeación.



Alcaldía Municipal de González. (2009). *Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos de González 2009 - 2019*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de La Gloria (2009). *Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos de La Gloria 2009 - 2019*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de La Jagua de Ibérico. (2009). *Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos de La Jagua de Ibérico 2009 - 2019*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de La Paz (2009). *Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos de La Paz 2009 - 2019*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de Pailitas. (2010). *Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos de Pailitas 2010 - 2020*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de Pelaya. (2009). *Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos de Pelaya 2009 - 2019*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de Pueblo Bello. (2009). *Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos de Pueblo Bello 2009 - 2019*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de Río de Oro. (2009). *Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos de Río de Oro 2009 - 2019*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de San Alberto. (2009). *Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos de San Alberto 2009 - 2019*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de San Martín. (2009). *Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos. San Martín 2009 - 2019*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de Tamalameque. (2009). *Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos de Tamalameque 2009 - 2019*. Secretaría de Planeación.

Alcaldía Municipal de Valledupar. (2009). *Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos de Valledupar 2009 - 2019*. Secretaría de Planeación.



Asamblea Departamental del Cesar. (2008). *Plan de Desarrollo Sostenible para el Departamento del Cesar 2008 - 2011. Cesar al alcance de todos*. Valledupar.

Congreso de Colombia. (1959). *Ley Segunda de 1959 Ley Nacional de Reserva Forestal. Sobre economía forestal de la Nación y conservación de recursos naturales renovables*.

Congreso de Colombia. (1979). *Ley 09 de 1979. Por el cual se dictan Medidas Sanitarias*.

Congreso de Colombia. (1989). *Ley 09 de 1989. Ley de Reforma Urbana. Por la cual se dictan normas sobre planes de desarrollo municipal, compraventa y expropiación de bienes y se dictan otras disposiciones*.

Congreso de Colombia. (1991). *Ley 02 de 1991. Por la cual se modifica la Ley 9a. de 1989*.

Congreso de Colombia. (1993). *Ley 70 de 1993. Por la cual se desarrolla el artículo transitorio 55 de la Constitución Política*.

Congreso de Colombia. (1993). *Ley 99 de 1993. Ley de Medio Ambiente. 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*.

Congreso de Colombia. (1994). *Ley 128 de 1994. Por la cual se expide la Ley Orgánica de las Áreas Metropolitanas*.

Congreso de Colombia. (1994). *Ley 139 de 1994. Por la cual se crea el Certificado de Incentivo Forestal y se dictan otras disposiciones*.

Congreso de Colombia. (1994). *Ley 140 de 1994. Por la cual se reglamenta la Publicidad Exterior Visual en el Territorio Nacional*.

Congreso de Colombia. (1994). *Ley 142 de 1994. Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones*.



Congreso de Colombia. (1994). *Ley 160 de 1994. Crea el Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural Campesino, se establece un subsidio para la adquisición de tierras, se reforma el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria y se dictan otras disposiciones.*

Congreso de Colombia. (1994). *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.*

Congreso de Colombia .1997.Ley 361 de 1997. *Por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas.*

Congreso de Colombia. (1997). *Ley 388 de 1997. Ley de Desarrollo Territorial.*

Congreso de Colombia. (1997). *Ley 397 de 1997. Ley General de Cultura.*

Congreso de Colombia. (1997). *Ley 400 de 1997. Por la cual se adoptan normas sobre construcciones sismos resistentes.*

Congreso de Colombia. (1998). *Ley 472. Código contencioso administrativo.*

Congreso de Colombia. (1999). *Ley 505 de 1999. Por medio de la cual se fijan términos y competencias para la realización, adopción y aplicación de la estratificación a que se refieren las Leyes 142 y 177 de 1994, 188 de 1995 y 383 de 1997 y los Decretos Presidenciales 1538 y 2034 de 1996.*

Congreso de Colombia. (2001). *Ley 685 de agosto 15 de 2001.Código de Minas.*

Congreso de Colombia. 2003. *Ley 810 de 2003. Por medio de la cual se modifica la Ley 388 de 1997 en materia de sanciones urbanísticas y algunas actuaciones de los curadores urbanos.*

Congreso de Colombia. (2003). *Ley 811 de 2003. Por medio de la cual se modifica la Ley 101 de 1993, se crean las organizaciones de cadenas en el sector agropecuario, pesquero, forestal, acuícola, las Sociedades Agrarias de Transformación, SAT, y se dictan otras disposiciones.*

Congreso de Colombia. (2008). *Ley 1185 de 2008. Por la cual se modifica y adiciona la Ley 397 de 1997-Ley General de Cultura- y se dictan otras disposiciones.*



Congreso de Colombia. (2008). *Ley 1228 de 2008. Por la cual se determinan las fajas mínimas de retiro obligatorio o áreas de exclusión, para las carreteras del sistema vial nacional, se crea el Sistema Integral Nacional de Información de Carreteras y se dictan otras disposiciones.*

Congreso de Colombia. (2010). *Ley 1377 del 8 de enero de 2010. Define y reglamenta las plantaciones forestales y sistemas agroforestales con fines comerciales.*

Congreso de Colombia. (2010). *Ley 1382 de 2010. Por la cual se modifica la Ley 685 de 2001 Código de Minas.*

Departamento Nacional de Planeación- Ministerio de Medio Ambiente. (1996). *CONPES 2834. Políticas de bosques en Colombia.*

Corporación Autónoma Regional del Departamento de Antioquia. (2007). *Resolución 9328. Por la cual se establecen las normas ambientales generales y las densidades máximas en suelo suburbano, rural, de protección y de parcelaciones para vivienda campestre en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia, CORANTIOQUIA.*

Corporación Autónoma Regional del Departamento de Caldas. (2010). *Resolución 537 de 2010. Por la cual se establecen las determinantes ambientales para ordenamiento del suelo rural en la jurisdicción de CORPOCALDAS.*

Corporación Autónoma Regional del Cesar. (2002). *Plan de Gestión Ambiental Regional 2002 - 2010.*

Corporación Autónoma Regional del Cesar., Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM., Alcaldía de Valledupar. (2004). *Mapa de amenazas por inundación en el área urbana de Valledupar.*

Corporación Autónoma Regional del Cesar. (2008). *Plan de Acción Regional para la conservación del Oso Andino (Tremarctos ornatus).*

Corporación Autónoma Regional del Cesar. (2009). *Plan de Ordenamiento y Manejo Ambiental de la Subcuenca Hidrográfica del río Magiriaiimo, municipios de Agustín Codazzi, La Paz y San Diego. Valledupar.*



Corporación Autónoma Regional del Quindío. (2010). *Determinantes Ambientales para el Ordenamiento Territorial municipal en el Departamento del Quindío*.

Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y San Jorge & Corporación Nacional de Investigación y Fomento Forestal. (2008). *Primera fase de la formulación del Plan General de Ordenación Forestal (PGOF) Departamento de Córdoba*. Bogotá.

Corporación Nacional de Investigación y Fomento Forestal & Corporación Autónoma Regional del Cauca. (2004). *Zonificación de áreas por aptitud forestal y lineamientos de ordenamiento forestal de la cuenca alta del Río Cauca en el Departamento del Cauca*. Bogotá.

Departamento Nacional de Planeación. (2005). *Construir Ciudades Amables Visión Colombia II Centenario: 2019, Propuesta para Discusión*. Bogotá.

Departamento Nacional de Planeación. (2010). *Plan Nacional De Desarrollo 2010 - 1014. Prosperidad para todos*.

Equipo Técnico de la Universidad de Córdoba.(2011). *Informe técnico determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios en jurisdicción de CORPOCESAR*.

Gobernación del Cesar. (2010). *Cesar en cifras 2009*. Gobernación del Cesar. Valledupar.

Gobernación del Cesar & Secretaría Departamental de Minas (2010). *Plan de Desarrollo Minero*. Recuperado del sitio de Internet de la Gobernación del Cesar: <http://www.gobcesar.gov.co/categoria.aspx?cat=63>

Grupo de Consultoría en Medio Ambiente & Hidráulica y Fuentes de Energía Renovable. (2009). *Elaboración del mapa de riesgo en el Departamento del Cesar, evaluación del riesgo por eventos geotécnicos en la cuenca del río Guatapurí*. Departamento del Cesar.

Hidrotec. (2009). *Formulación del Plan de Ordenamiento y Manejo Ambiental de la Subcuenca hidrográfica del río Magiriaimo, municipios de Agustín Codazzi, La Paz y San Diego en el Departamento del Cesar*.



Instituto Colombiano de Geología y Minas. (2009). *Títulos mineros en el departamento del Cesar. Informe de estadística de minería en el Cesar*. Recuperado del sitio de Internet de INGEOMINAS: <http://www.ingeminas.gov.co/content/view/872/361/>

Instituto Colombiano de Geología y Minas. (2011). *Títulos mineros en el departamento del Cesar. Informe de estadística de minería en el Cesar*. Recuperado del sitio de Internet de INGEOMINAS: <http://www.ingeminas.gov.co/content/view/872/361/>

Ministerio de Agricultura. (1974). *Decreto 1974. Por el cual se reglamenta el Artículo 310 del Decreto-Ley 2811 de 1974 sobre Distritos de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Renovables y la Ley 23 de 1973*.

Ministerio de Agricultura. (1976). *Decreto 877 del 10 de mayo de 1976. Por el cual se señalan prioridades referentes a los diversos usos del recurso forestal, a su aprovechamiento y al otorgamiento de permisos y concesiones y se dictan otras disposiciones*.

Ministerio de Agricultura. (1996). *Decreto 1777 del 1 de octubre de 1996. Por el cual se reglamenta parcialmente el Capítulo XIII de la Ley 160 de 1994, en lo relativo a las Zonas de Reserva Campesina*.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2008). *Decreto 1498 del 7 de mayo de 2008. Registro de cultivos forestales o sistemas agroforestales con fines comerciales y movilización de madera descortezada o de productos forestales de transformación primaria provenientes de cultivos forestales o sistemas agroforestales con fines comerciales*.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2008). *Resolución 159 del 14 de mayo de 2008. Por la cual se efectúa una delegación. Delega al ICA como el ente encargado de registrar los sistemas agroforestales o cultivos forestales con fines comerciales y otorgar las emisiones de movilización*.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2008). *Resolución 182 del 5 de junio del 2008. Por medio de la cual se fija el procedimiento y los requisitos para el registro de los sistemas agroforestales o cultivos forestales con fines comerciales y se adopta el formato para la movilización*.



Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2008). *Resolución 240 del 8 de julio de 2008. Por la cual se modifica la Resolución 182 del 5 de junio del 2008.*

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2010). Decreto 2803. *Por el cual se reglamenta la Ley 1377 de 2010, sobre registro de cultivos forestales y sistemas agroforestales con fines comerciales, de plantaciones protectoras-productoras, la movilización de productos forestales de transformación primaria y se dictan otras disposiciones.*

Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial. (2004). *Resolución 1433 de 2004. Por la cual se reglamenta el artículo 12 del Decreto 3100 de 2003, sobre Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, PSMV, y se adoptan otras determinaciones.*

Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial. (2004). *Resolución 763 del 1 de julio de 2004. Por la cual se procede a sustraer de las reservas forestales nacionales de que trata la Ley Segunda de 1959, las cabeceras municipales y cascos corregimentales departamentales, incluyendo las infraestructuras y equipamientos de servicio básico y saneamiento ambiental asociado a dichos desarrollos.*

Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial. (2005). *Por el cual se modifica el Decreto 1713 de 2002 sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones.*

Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial. (2005). *Serie Ambiente y Ordenamiento Territorial: Guía N°1. Guía Metodológica para Incorporar la Prevención y la Reducción de Riesgos en los Procesos de Ordenamiento Territorial.* Bogotá.

Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial. (2005). *Serie Ambiente y Ordenamiento Territorial: Guía N°2. Guía metodológica para la incorporación de la actividad minera en los procesos de ordenamiento territorial.* Bogotá.

Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial. (2005). *Serie Espacio Público: Guía N°5. Guía de mecanismos de recuperación del espacio público.* Bogotá.



Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial. (2005). *Decreto 4741 de 2005. Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.*

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2006). *Resolución 627 de 2006. Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiente.*

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2010). *Identificación de las determinantes de ordenamiento territorial de la ecorregión Sierra Nevada de Santa Marta.*

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2011). *Decreto 510 de 2011. Por el cual se adoptan las directrices para la formulación del Plan de Acción para la Atención de la emergencia y la mitigación de sus efectos.*

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2011). *Resolución 0918. Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para la sustracción de áreas en las reservas forestales nacionales y regionales, para el desarrollo de actividades consideradas de utilidad pública o interés social y se adoptan otras determinaciones.*

Ministerio de Desarrollo Económico; Dirección de Agua Potable y Saneamiento Básico. (2000). *Resolución 1096 Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS - 2000.*

Ministerio de Desarrollo Económico. (2001). *Decreto 2015 de 2001. Por el cual se reglamenta la expedición de licencias de urbanismo y construcción con posterioridad a la declaración de situación de desastre o calamidad pública.*

Ministerio de Desarrollo Económico. (2002). *Decreto 1713 del 2002. Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la gestión integral de residuos sólidos.*

Ministerio del Interior. (1998). *Decreto 93 de 1998. Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres (PNPAD).*



Ministerio de Medio Ambiente. (1994). *Resolución 541 de 1994. Por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.*

Ministerio de Medio Ambiente & Departamento Nacional de Planeación. (1996). *Documento CONPES 2834. Política de bosques.* Santafé de Bogotá.

Ministerio de Medio Ambiente. (1997). *Decreto 900 del 1 de abril de 1997. Por el cual se reglamenta el Certificado de Incentivo Forestal para Conservación.*

Ministerio de Minas de Minas y Energía. (2004). *Resolución número 18-0074 de 2004. Por medio de la cual se delegan unas funciones a Ingeominas.*

Ministerio de Minas y Energía & Unidad de Planeación Minero Energética - UPME. (2006). *Plan Nacional para el Desarrollo Minero: 2019.* Bogotá.

Ministerio de Minas y Energía. (2011). *Boletín estadístico de minas y energía 1990-2010.* Bogotá.

Ministerio de Protección Social. (2009). *Resolución 001447 de 2009. Por la cual se reglamenta la prestación de los servicios de cementerios, inhumación, exhumación y cremación de cadáveres*

Ministerio de Protección Social. (2010). *Resolución 5194 de 2010. Por la cual se reglamenta la prestación de los servicios de cementerios, inhumación, exhumación y cremación de cadáveres.*

Ministerio de Transporte (2002) *Ley 769 de 2002. Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones-*

Ministerio de Transporte. (2003). *Decreto 1660 de 2003. Por el cual se reglamenta la accesibilidad a los modos de transporte de la población en general y en especial de las personas con discapacidad.*

Ministerio de Salud. (1983). *Resolución No. 8321 de 1983. Protección y Conservación de la Audición.*

Parques Nacionales Naturales. (2012). *Los Parques Nacionales Naturales con ecoturismo.* Recuperado del sitio de internet: [Http://www.](http://www.)



Parquesnacionales.gov.co/PNN/portel/librería/php/decide.php?patron=01. Presidencia de la República de Colombia. *Decreto 1355 de 1970. Por el cual se dictan normas sobre Policía.*

Presidencia de la República de Colombia. 1974. *Decreto 2811 Código de Recursos Naturales. Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.*

Presidencia de la República de Colombia. (1977.). *Decreto 622 de 1977. Por el cual se reglamenta parcialmente: El capítulo V título II parte XIII del Decreto Ley 2811 de 1974 sobre Sistema de Parques Nacionales, la Ley 23 de 1973 y la Ley Segunda de 1959.*

Presidencia de la República de Colombia. (1978). *Decreto 1541 del 26 de julio de 1978. Por el cual se reglamenta la parte III del Libro II del Decreto - Ley 2811 de 1974: De las aguas no marítimas y parcialmente la Ley 23 de 1973.*

Presidencia de la República de Colombia. (1982) *Decreto 02. Por el cual se reglamentan parcialmente el Título I de la Ley 09 de 1979 y el Decreto Ley 2811 de 1974, en cuanto a emisiones atmosféricas.*

Presidencia de la República de Colombia. (1984). *Decreto 1594 de 1984. Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9 de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II y el Título III de la Parte III -Libro I- del Decreto - Ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos.*

Presidencia de la República de Colombia. 1986. *Decreto 1333 de 1986. Por el cual se expide el Código de Régimen municipal.*

Presidencia de la República de Colombia. (1989). *Decreto Ley 919 de 1989. Por el cual se organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres y se dictan otras disposiciones.*

Presidencia de la República de Colombia. (1991). *Constitución Política Colombiana de 1991.*

Presidencia de la República de Colombia. (1994). *Decreto 1824 del 3 de agosto de 1994. Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 139 de 1994.*



Presidencia de la República de Colombia. (1995). *Decreto 969 de 1995. Por el cual se organiza y reglamenta la Red Nacional de Centros de Reserva para la Atención de Emergencias.*

Presidencia de la República de Colombia. (1995). *Decreto 948. Por el cual se reglamentan, parcialmente, la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 76 del Decreto - Ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la Ley 9 de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.*

Presidencia de la República de Colombia. (1996). *Decreto 1791 del 4 de octubre de 1996. Por medio de la cual se establece el régimen de aprovechamiento forestal.*

Presidencia de la República de Colombia. (1998). *Decreto 1504 de 1998. Por el cual se reglamenta el manejo del espacio público en los planes de ordenamiento territorial.*

Presidencia de la República de Colombia. (1998). *Decreto 879 de 1998. Por el cual se reglamentan las disposiciones referentes al ordenamiento del territorio municipal y distrital y a los planes de ordenamiento territorial.*

Presidencia de la República de Colombia. (2001). *Decreto 70 del 2001. Por la cual se modifica la estructura del Ministerio de Minas y Energía.*

Presidencia de la República de Colombia. (2002). *Decreto 1729 de 2002. Por el cual se reglamenta la Parte XIII, Título 2, Capítulo III del Decreto-ley 2811 de 1974 sobre cuencas hidrográficas, parcialmente el numeral 12 del artículo 5° de la Ley 99 de 1993 y se dictan otras disposiciones.*

Presidencia de la República de Colombia. (2004). *Decreto 2060. Por el cual se establecen normas mínimas para vivienda de interés social urbana.*

Presidencia de la República de Colombia. (2004). *Decreto 4002 de 2004. Por el cual se reglamentan los artículos 15 y 28 de la Ley 388 de 1997.*

Presidencia de la República de Colombia. (2005). *Decreto 1220 de 2005. Por el cual se reglamenta el título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.*



Presidencia de la República de Colombia. (2006). *Decreto 564 de 2006. Por el cual se reglamentan las disposiciones relativas a las licencias urbanísticas; al reconocimiento de edificaciones; a la función pública que desempeñan los curadores urbanos; a la legalización de asentamientos humanos constituidos por Viviendas de Interés Social, y se expiden otras disposiciones.*

Presidencia de la República de Colombia. (2006). *Decreto 097 de 2006. Por el cual se reglamenta la expedición de licencias urbanísticas en suelo rural y se expiden otras disposiciones.*

Presidencia de la República de Colombia. (2007). *Decreto 3888 del 2007. Por el cual se adopta el Plan Nacional de Emergencia y Contingencia para eventos de afluencia masiva de público y se conforma la Comisión Nacional Asesora de Programas Masivos y se dictan otras disposiciones.*

Presidencia de la República de Colombia. (2007). *Decreto 3600 de 2007. Por el cual se reglamentan las disposiciones de las Leyes 99 de 1993 y 388 de 1997 relativas a las determinantes de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo y se adoptan otras disposiciones.*

Presidencia de la República de Colombia. (2008). *Decreto 4066 de 2008. Por el cual se modifican los artículos 1, 9, 10, 11, 14, 17, 18 y 19 del Decreto 3600 de 2007 y se dictan otras disposiciones.*

Presidencia de la República de Colombia. (2009). *Decreto 1069 De 2009. Por el cual se establecen condiciones para el cálculo del índice de ocupación en las áreas de desarrollo restringido en suelo rural.*

Presidencia de la República de Colombia. (2010). *Decreto 3930 de 2010. Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-Ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones.*

Presidencia de la República de Colombia. (2010). *Decreto 1469 de 2010. Por el cual se reglamentan las disposiciones relativas a las licencias urbanísticas; al reconocimiento de edificaciones; a la función pública que desempeñan los curadores urbanos y se expiden otras disposiciones.*



Presidencia de la República de Colombia. (2010). *Decreto 2372 de 2010. Por el cual se reglamenta el Decreto Ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994 y el Decreto Ley 216 de 2003, en relación con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las categorías de manejo que lo conforman y se dictan otras disposiciones.*

Universidad Nacional. (2009). *Colombia. Diversidad Biótica VIII, media y baja montaña de la Serranía de Perijá. Universidad Nacional de Colombia.*

Universidad del Magdalena. (2009). *Elaboración del mapa de riesgo en el Departamento del Cesar: evaluación del riesgo por inundaciones y eventos geotécnicos en las cuencas de las corrientes Honda y Chiriaimo, San Alberto, Badillo en el Departamento del Cesar.*

Universidad del Magdalena. (2009). *Elaboración del mapa de riesgos por inundaciones en la corriente de aguas superficial río San Alberto, Departamento del Cesar.*

Universidad del Magdalena. (2009). *Elaboración del mapa de riesgos por inundaciones en las corrientes de aguas superficiales Río Badillo, Departamento del Cesar.*

Vélez, E. (2011, 30 de abril). *Feria de títulos mineros. Revista Poder, (115), p22 Bogotá D.C.*







Biografía

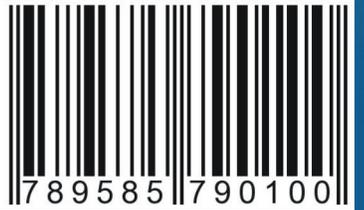
Rosana Garnica Berrocal
Arquitecta

Especialista en Administración
y Planificación del Desarrollo Regional
con Énfasis en Ordenamiento Territorial

Magister en Geografía
Consultor - Investigador - Docente
Universidad de Córdoba

Rubén Darío Godoy Gutiérrez
Licenciado en Ciencias Sociales
Magister en Geografía
Consultor - Investigador - Docente
Universidad de Córdoba

ISBN: 978-958-57901-0-0



9 789585 790100

Universidad de Córdoba
Departamento de Geografía y Medio Ambiente
www.unicordoba.edu.co