

FORMULACIÓN
POMCA
RÍO RISARALDA



Plan de Ordenación y Manejo
de la Cuenca Hidrográfica

"La cuenca vive, para que tu vivas"



III-13. IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS Y ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS

ABRIL 2017

CONSORCIO ORDENAMIENTO CUENCA RIO RISARALDA

Carrera 18 E Nro. 42 B 352, Local 5

(6) 314 17 28 Pereira (Risaralda)

pomcasrisaralda@gmail.com

@POMCASRisaraldaOtún

#POMCASRisaralda



TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	5
2. ÁREAS PROTEGIDAS DE ORDEN NACIONAL Y REGIONAL DECLARADAS, PÚBLICAS O PRIVADAS.	6
2.1 Áreas protegidas ubicadas en jurisdicción de la cuenca del río Risaralda	6
2.2 Áreas Complementarias Para la Conservación.....	12
2.3 Denominaciones Internacionales.....	12
2.3.1.Áreas de importancia para la conservación de las aves –AICAS-.....	12
2.3.2. Ecosistemas Estratégicos.....	13
2.3.3. Reservas Naturales de la Sociedad Civil.....	13
3. SUELOS DE PROTECCIÓN DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPAL.....	13
4. INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO ASOCIADOS.....	21
5. INDICADORES DE ÁREAS PROTEGIDAS	24
5.1. Porcentaje y área (ha) de áreas protegidas del SINAP	24
5.2 Porcentaje de áreas con otra estrategia de conservación del nivel internacional, nacional, regional y local:	24
5.3. Porcentaje de área de ecosistemas estratégicos presentes	25
6. BIBLIOGRAFÍA	28

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Áreas protegidas en jurisdicción de la cuenca del río Risaralda	6
Tabla 2. Suelos de protección identificados en la cuenca del río Risaralda	15
Tabla 3. Instrumentos que planifican el uso y ocupación de las áreas protegidas y suelos de protección.....	22
Tabla 4. Porcentaje y área (ha) de áreas protegidas del SINAP	24
Tabla 5. Porcentaje de áreas con otra estrategia de conservación del nivel internacional, nacional, regional y local.	24
Tabla 6. Porcentaje de área de ecosistemas estratégicos presentes	25

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1. Áreas protegidas, ecosistemas estratégicos y suelos de protección ubicados en jurisdicción de la cuenca del río Risaralda.....	21
--	----

1. INTRODUCCIÓN

La Corporación Autónoma Regional de Risaralda, CARDER y la Corporación Autónoma Regional de Caldas, CORPOCALDAS han utilizado la compra de predios, como una estrategia importante para la protección de las microcuencas que abastecen acueductos veredales y municipales, para la CARDER en la mayoría de los casos estos predios coinciden con las áreas protegidas.

Desde el nivel nacional existe el Decreto 2372 de 2010 que reglamentó las categorías de manejo para las áreas protegidas que conforman el Sistema Nacional de Áreas Protegidas –SINAP-

Para el caso del departamento de Risaralda, desde el año de 1994 la Cuchilla de San Juan fue identificada como un área de manejo especial por su función como corredor natural entre el Parque Nacional Natural Tatamá y el Cerro de Caramanta, por tener una alta riqueza biológica y por sus servicios ambientales como estrella hídrica, que abastece numerosos acueductos rurales.

Durante los años de 1993 y 1996 se realizó el Plan de Ordenamiento de la Cuenca del Río Risaralda (CARDER, CORPOCALDAS, 1997) en convenio con el gobierno de Canadá. Durante este trabajo se identificaron algunas zonas que posteriormente fueron declaradas como áreas protegidas, en especial se adelantó mucho trabajo relacionado con la caracterización y delimitación de la cuchilla de San Juan.

En el mes de diciembre de 1999 mediante Acuerdo del Consejo Directivo de la CARDER No 020, se creó el Sistema Departamental de Áreas Naturales Protegidas a partir del análisis de las funciones asignadas por la Constitución Nacional y la ley a la CARDER, el departamento, los municipios, los territorios indígenas y los Consejos Comunitarios de Comunidades Negras y se establecieron los objetivos del Sistema, las categorías de manejo, el procedimiento para la creación de nuevas áreas, los planes de manejo, los planes operativos anuales, el sistema de monitoreo, la administración y finalmente los principios para realizar actividades de ecoturismo, educación ambiental e investigación. De igual manera Corpocaldas en el año 2008 crea su Sistema Departamental de Áreas Protegidas, aunque en la cuenca del río Risaralda no se encuentran ubicadas áreas protegidas de carácter regional del departamento de Caldas.

En el año 2010 el Decreto 2372, reglamentó las definiciones, usos y zonificación de las áreas protegidas que conforman el Sistema Nacional de Áreas Protegidas –SINAP- CARDER y CORPOCALDAS, aplicaron este Decreto a todas las áreas protegidas declaradas antes de este, de igual manera elaboraron los planes de

manejo de acuerdo a la nueva categoría en colaboración con las comunidades campesinas que habitan las áreas protegidas y las administraciones municipales.

2. ÁREAS PROTEGIDAS DE ORDEN NACIONAL Y REGIONAL DECLARADAS, PÚBLICAS O PRIVADAS.

2.1 Áreas protegidas ubicadas en jurisdicción de la cuenca del río Risaralda

La cuenca del río Risaralda, es una cuenca en la cual se encuentran ubicados municipios dedicados a la agricultura, especialmente producción de café y caña de azúcar, por esta razón las áreas protegidas y suelos de protección ubicados en esta cuenca tienen un papel fundamental en la provisión de servicios ambientales para el mantenimiento de la población asentada en esta zona y de los procesos productivos asociados. Aunque los ecosistemas de esta cuenca se encuentran fragmentados, existen áreas protegidas del nivel nacional y regional que permiten la conservación de diferentes ecosistemas, biodiversidad y los servicios ambientales asociados.

Las áreas protegidas que se encuentran en jurisdicción de la cuenca del río Risaralda integran esfuerzos de diferentes autoridades ambientales, sociedad civil y Entes Territoriales, garantizando el suministro de agua en calidad y cantidad a poblaciones urbanas y rurales de los municipios allí ubicados, que permiten el desarrollo de los procesos productivos que allí se dan. A continuación se enumeran las áreas protegidas de la cuenca, los actos administrativos de declaratoria y los principales objetivos de conservación y servicios ambientales asociados:

Tabla 1. Áreas protegidas en jurisdicción de la cuenca del río Risaralda

Área Protegida	Autoridad responsable de su administración y gestión	Acto de declaratoria	Ámbito de gestión	Objetivos de conservación	Principales servicios ambientales
Parque Nacional Natural Tatamá	Parques Nacionales	Resolución Ejecutiva No. 190 de 1987 del Ministerio de Agricultura	Nacional	<ul style="list-style-type: none"> - Garantizar la conservación de la zona de vida Páramo con los humedales y la fauna y flora asociada a este ecosistema. -Garantizar la conservación de las zonas de vida Bosque Sub Andino, Andino y Alto Andino del Parque 	<ul style="list-style-type: none"> -Agua para consumo humano -Regulación climática -Prevención de riesgos

				Nacional y sus relaciones ecosistémicas, propiciando su conectividad con otras áreas naturales adyacentes en ambas vertientes de la Cordillera Occidental. -Garantizar la conservación de poblaciones viables de especies de fauna y flora endémicas, casi endémicas, carismáticas y de interés sociocultural de la Cordillera Occidental en el Parque Nacional Natural Tatamá.	
Parque Regional Natural Verдум	CARDER	Acuerdo No. 026 de 2011 Consejo Directivo CARDER	Región I	- Preservar las poblaciones y los hábitats necesarios para la sobrevivencia de las especies de comino cesposo y roble que se encuentran bajo algún grado de amenaza. -Proteger la microcuenca abastecedora del acueducto municipal de La Celia -Promover actividades encaminadas al desarrollo del ecoturismo -Fomentar procesos de restauración en zonas intervenidas con el fin de recuperar cobertura boscosa propia de los ecosistemas naturales del área. -Fortalecer la investigación aplicada sobre el uso y valoración de la biodiversidad en el área,	-Agua para consumo humano -Biodiversidad
	CARDER	Acuerdo No.025 de 2011 Consejo	Región I	- Preservar los ecosistemas de bosque andino muy húmedo y subandino	-Agua para consumo humano -Ecoturismo

Parque Regional Natural Santa Emilia		Directivo CARDER		<p>muy húmedo presentes en el área protegida.</p> <p>-Proteger las poblaciones de las especies de comino crespo, roble y Atlapetes olivácea</p> <p>-Proteger la microcuenca abastecedora del acueducto municipal de Belén de Umbría</p>	
Distrito de Manejo Integrado Cuchilla del San Juan	CARDER	Acuerdo No.032 de 2011 Consejo Directivo CARDER	Región I	<p>-Conservar los fragmentos de bosque andino y su biodiversidad asociada.</p> <p>-Promover reconversión de sistemas productivos agrícolas y pecuarios</p> <p>-Conservar las microcuencas abastecedoras de acueductos rurales comunitarios.</p> <p>-Integrarse a los procesos de ordenamiento territorial de los municipios de Belén de Umbría, Pueblo Rico, Apía y Mistrató.</p>	<p>-Agua para consumo humano</p> <p>-Prevención de riesgos</p> <p>-Ecoturismo</p>
Distrito de Manejo Integrado Cristalina-La Mesa	CARDER	Acuerdo No .024 de 2013 Consejo Directivo CARDER	Región I	<p>-Promover la preservación y el manejo adecuado de los ecosistemas naturales y agroecosistemas por parte de las comunidades asentadas al interior del área protegida</p> <p>-Mantener procesos de restablecimiento de las coberturas naturales, generando condiciones ambientales necesarias para regular la oferta de bienes y servicios ambientales.</p> <p>-Preservar la cuenca alta del río Guática y</p>	<p>-Paisaje y elementos culturales</p> <p>-Biodiversidad</p>

				los ecosistemas asociados a esta -Mantener los espacios naturales a fin de orientar el desarrollo de actividades de ecoturismo	
Distrito de Manejo Integrado Agualinda	CARDER	Acuerdo No.013 de 2013 Consejo Directivo CARDER	Región I	-Preservar las microcuencas de las quebradas Agualinda y La María -Promover la preservación y el manejo adecuado de los ecosistemas naturales y agroecosistemas por parte de las comunidades asentadas al interior del área protegida -Proteger el hábitat y las poblaciones de las especies valores objeto de conservación identificadas para el área protegida. -Conservar la capacidad productiva de los ecosistemas naturales o de aquellas en proceso de restablecimiento de manera que garanticen la oferta de recursos aprovechados por las comunidades asentadas en área protegida	-Agua para consumo humano -Ecoturismo
Distrito de Manejo Integrado Planes de San Rafael	CARDER	Acuerdo No. 022 de 2011 Consejo Directivo CARDER	Región I	-Preservar los ecosistemas de bosque andino muy húmedo y subandino muy húmedo asociados a la cuenca del río San Rafael -Preservar las poblaciones y los hábitats necesarios para la sobrevivencia de las especies vegetales de roble, palma de cera, cedro negro y aves como loro orejiamarillo y cacique candela.	-Agua para consumo humano -Ecoturismo

				<p>-Promover la preservación y el manejo adecuado de los ecosistemas naturales y agroecosistemas por parte de las comunidades asentadas al interior del área protegida</p> <p>-Conservar los espacios naturales presentes en el área de interés paisajístico aptos para el deleite, la recreación, y la valoración social de la naturaleza.</p>	
Distrito de Manejo Integrado Arrayanal	CARDER	Acuerdo 016 del 17 de Junio de 2011. Consejo Directivo CARDER	Región I	<p>Preservar los ecosistemas de bosque subandino muy húmedo y bosque andino húmedo asociados a la microcuenca de la Quebrada Arrayanal, con el fin de contribuir a la adecuada regulación y suministro de agua para el municipio de Mistrató.</p> <ul style="list-style-type: none"> Preservar las coberturas naturales necesarias para la sobrevivencia de las poblaciones y los hábitats de las especies vegetales de molinillo y roble, así como las especies animales de tucán grande azul, gurre y cusumbo. Promover alternativas de producción sostenible, que posibiliten la generación de empleo y la dinamización de la economía de la zona, con criterios de sostenibilidad ambiental. Proveer espacios naturales para el 	<p>El DMI Arrayanal fue identificado como un área importante para la conservación, pues allí nace la quebrada Arrayanal, que abastece el acueducto municipal de Mistrató, que cuenta con 850 usuarios. El DMI Arrayanal está delimitado por la parte alta de la microcuenca de la quebrada Arrayanal, y comprende las veredas Alto de Pueblo Rico, La Argentina, La Linda y Quebrada Arriba</p>

				<p>desarrollo de procesos de investigación que permitan el conocimiento y la valoración de la Biodiversidad y los demás servicios ambientales del área protegida.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Restaurar la condición natural de las áreas que representan los ecosistemas de bosque subandino muy húmedo y bosque andino húmedo que hayan sido intervenidas significativamente. 	
Área de Recreación Alto del Rey	CARDER	Acuerdo No. 015 de 2013 Consejo Directivo CARDER	Región I	<p>-Proteger los espacios naturales asociados a sitios de interés propios de la cultura cafetera como "puntos de guaquería" que se encuentran al interior del área protegida.</p> <p>-Promover el desarrollo de programas de reconversión de sistemas productivos</p> <p>-Promover actividades encaminadas al desarrollo del ecoturismo</p> <p>-Preservar las coberturas naturales propias del ecosistema de bosque subandino húmedo que se encuentran en el Cerro Alto del Rey</p>	-Ecoturismo -Áreas de interés para el paisaje y la cultura

Fuente: Ordenamiento Consorcio Cuenca Risaralda, 2016

En el departamento de Caldas, no se han identificado áreas protegidas que se encuentren declaradas o en ruta de declaratoria en jurisdicción de la cuenca del río Risaralda, aunque si se cuentan con áreas identificadas en el ordenamiento territorial municipal como suelos de protección.

2.2 Áreas Complementarias Para la Conservación

Teniendo en cuenta que el Decreto 2372 de 2010 reglamentó las categorías de manejo de áreas protegidas, algunas de las áreas identificadas y declaradas por las autoridades ambientales regionales o los municipios, no cumplían los requisitos del Decreto, no indicando con esto que los esfuerzos en la declaratoria y gestión de áreas importantes para los municipios y los departamentos por la provisión de servicios ecosistémicos, interés paisajístico y cultural dejaran de existir por la aparición del Decreto, por lo tanto éstas áreas se consideran parte de la Estructuras Ecológica de los Departamentos y Municipios como áreas complementarias para la conservación, mientras cumplen la ruta de declaratoria o en Colombia se expide una ley SINAP –Sistema Nacional de Áreas Protegidas- que contemple categorías públicas para áreas municipales.

Para el caso del departamento de Caldas y Risaralda en jurisdicción de la cuenca del río Risaralda, no se identifican áreas en esta clasificación.

2.3 Denominaciones Internacionales

Las denominaciones internacionales no corresponden a categorías de manejo de áreas protegidas sino a estrategias complementarias para la conservación de la diversidad biológica, según el Decreto 2372 de 2010. Para el caso de la cuenca del río Risaralda dentro de esta clasificación se encuentran las siguientes áreas:

2.3.1. Áreas de importancia para la conservación de las aves –AICAS-

Tatamá

Localización: 75° 56.47' West 5° 17.66' North

Altitud: 1400-2200 msnm

Área: 500ha

Parque Nacional Natural Tatamá, se localiza en los departamentos de Risaralda, Chocó y Valle del Cauca, entre las estribaciones del Pacífico y el río Cauca. Es una de las áreas del Sistema de Parques de Colombia en mejor estado de conservación debido a su inaccesibilidad en la mayor parte de su territorio. Los tipos de vegetación presentes son el bosque montano húmedo y el páramo. Una característica sobresaliente de la conformación ecológica es la presencia de grandes valles glaciares entre los 2.800 y 3.400m de altitud. Las estribaciones occidentales son muy húmedas, con ciclos de lluvia todo el año, mientras que las estribaciones del este son muy secas debido a la escasa lluvia estacional proveniente del valle del río Cauca. El Parque Tatamá está ubicado en las zonas biogeográficas Norandina y Chocó-Magdalena (Hernández-Camacho et al. 1992 a, b) tiene una gran variedad de biomas debido a los diferentes pisos térmicos.

Se registran tres especies de aves declaradas en peligro de extinción y una considerada como casi amenazada.

Tatamá tiene una de las herpetofaunas más diversas de Colombia; debido a la gran variedad de ecosistemas, hábitat y su elevada humedad, se pueden encontrar aproximadamente 85 especies de anfibios y reptiles.

2.3.2. Ecosistemas Estratégicos

Según el Decreto 2372 de 2010, corresponden a esta clasificación las zonas de páramos y subpáramos y los humedales. Dentro de esta clasificación para la cuenca del río Risaralda se encuentran las zonas de páramos y bosques altoandinos, de las cuales sólo una porción no se encuentra traslapada con figuras de conservación reconocidas bajo alguna categoría de manejo, esta zona se encuentra ubicada en el municipio de Mistrató y la CARDER se encuentra adelantando el proceso para reglamentar los usos en el área.

2.3.3. Reservas Naturales de la Sociedad Civil

El Decreto 2372 de 2010, define las Reservas Naturales de la Sociedad Civil como parte o todo del área de un inmueble que conserve una muestra de un ecosistema natural y sea manejado bajo los principios de sustentabilidad en el uso de los recursos naturales y que por la voluntad de su propietario se destina para uso sostenible, preservación o restauración con vocación de largo plazo. Esta categoría sólo se reconoce como área protegida si el propietario la registra ante el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas -RUNAP-

Para el caso de la cuenca del río Risaralda, aunque en muchos predios existe conservación privada, no se han identificado estos bajo la iniciativa de Reserva de la Sociedad Civil.

En conclusión, teniendo en cuenta la información disponible para el componente de Áreas Protegidas y Suelos de Protección ubicados en la cuenca del río Risaralda, esta es suficiente y actualizada, las propuestas metodológicas con las cuales fueron elaborados los planes de manejo de las áreas protegidas están en concordancia con la normatividad ambiental vigente y son insumo importante para la zonificación ambiental de la cuenca y la formulación del componente operativo.

3. SUELOS DE PROTECCIÓN DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPAL

La categoría de Suelos de Protección, se encuentra definida en el artículo 35 de la

Ley 388 de 1997, y corresponde a áreas de interés ambiental que los municipios identifican a través de sus planes y esquemas de ordenamiento territorial, las cuales tienen características asociadas al paisaje, al recurso hídrico o la mitigación y prevención de riesgos y tienen restricciones para la urbanización. La CARDER expidió un documento denominado “Determinante Ambientales”, según resolución No. 1796 de 2009 el cual es un insumo para los municipios identificar y clasificar los suelos de protección. De igual manera CORPOCALDAS incorporó el tema de suelos de protección a través de una determinante denominada Estructura Ecológica Departamental, incorporada y publicada en la Gaceta Oficial No.021 de abril de 2010

Para el caso de las áreas en jurisdicción de CARDER, los determinantes ambientales clasifican los suelos de protección de la siguiente forma:

Áreas de especial importancia ecosistémica. Corresponden a aquellas áreas que sin pertenecer al sistema de áreas protegidas revisten especial importancia para el mantenimiento de los servicios ambientales que prestan. Su zonificación y usos son definidos a partir de la elaboración de los acuerdos de manejo correspondientes:

- Suelos para la protección de la biodiversidad: Son áreas delimitadas y reglamentadas con el objetivo principal de recuperar y proteger la biodiversidad en sus diferentes manifestaciones (paisaje, ecosistema, población, especie y genes). Las estrategias para la protección de la biodiversidad se clasifican en humedales, lagunas y relictos de bosque.
- Suelos para la protección del agua: Son áreas delimitadas y reglamentadas con el objetivo principal de recuperar, conservar y garantizar el suministro adecuado en calidad y cantidad del recurso agua para consumo humano, los procesos productivos, generación de energía, etc. Se clasifican en: a) microcuencas abastecedoras de acueductos (municipales, comunitarios, rurales, veredales y otros) las cuales están ubicadas por encima de las bocatomas hasta la divisoria de aguas de la microcuenca; b) predios adquiridos por las instituciones para la protección del recurso hídrico y c) áreas forestales protectoras de nacimientos y corrientes de agua, las cuales se delimitan de conformidad con lo dispuesto en reglamentación CARDER
- Áreas forestales protectoras no asociadas a corrientes hídricas: Son las áreas de propiedad pública o privada, que deben ser conservadas permanentemente con cobertura boscosa con el fin de proteger los recursos naturales renovables y brindar otros servicios ambientales, sin perjuicio de la ejecución de obras, de la obtención de productos secundarios o subproductos, previamente autorizados por la Corporación, identificadas por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi -IGAC- como clase agrológica VIII.
- Suelos para la protección del paisaje y la cultura: A escala municipal, son elementos del paisaje caracterizados por variaciones topográficas como los cerros, las colinas y las cuchillas reconocidos por la posibilidad de disfrute

visual, estético o recreativo, que han sido identificados como tal en los planes de ordenamiento territorial.

Para el caso de las áreas en jurisdicción de CORPOCALDAS, los determinantes ambientales clasifican los suelos de protección de la siguiente forma:

Clasificación de Suelos de Protección jurisdicción CORPOCALDAS:

- a) Elementos constitutivos naturales del espacio público del nivel estructural**
 - Áreas protegidas
 - Páramos y humedales
 - Ecosistemas de interés ambiental para los municipios
 - Áreas para la conservación de la biodiversidad
 - Áreas para la conservación de los recursos hídricos
 - Áreas de interés cultural y ecológico
 - Otros elementos constitutivos naturales del espacio público del nivel estructural
 - Retiros de cuerpos de agua
 - Áreas forestales protectoras de pendiente
- b) Áreas para la producción agropecuaria**
- c) Áreas críticas de recuperación y control para la prevención de desastres**

A continuación se enumeran los suelos de protección identificados en la cuenca del río Risaralda:

Tabla 2. Suelos de protección identificados en la cuenca del río Risaralda

Clasificación de Suelos de protección	Áreas identificadas en EOT-PBOT-POT	Ámbito de gestión	Objetivos de conservación	Principales servicios ambientales
Humedales identificados, caracterizados e incluidos en los EOT's de los municipios de La Celia, Guática, Santuario, Apía, Belén de Umbría, Balboa y La Virginia	A la fecha de hoy sólo se ha aprobado el EOT del municipio de Guática y se encuentra en proceso de formulación el municipio de Apía	Local	Hábitat para vida silvestre Recreación activa	-Control de flujo -Retención de sedimentos y tóxicos -Soporte de cadenas tróficas

	En Belalcázar se identifica el humedal Villas de Acapulco dentro del EOT			
Predios adquiridos por los municipios de La Celia, Guática, Santuario, Apía, Belén de Umbría, Balboa, La Virginia, Anserma, San José, Viterbo, y Belalcázar; para conservación del recurso hídrico	Ley 99 de 1993 Decreto 0953 de 2013	Local	Aportar a la conservación y regulación del recurso hídrico para consumo humano	-Agua para consumo humano
Zonas forestales protectoras de corrientes hídricas urbanas y rurales	Resoluciones CARDER No.061 de 2007 y 1245 y sus reglamentaciones Resolución N.561 Corpocaldas	Regional	-Conservar para la regulación del ciclo hidrológico -Garantizar la conservación de las especies objetos de conservación - Promover la restauración en ecosistemas degradados de bosque andino y páramo para asegurar la conectividad regional	-Agua para consumo humano -Prevención de riesgos
Áreas de interés cultural y ecológico	En Riosucio se identifican los cerros: Páramo Arquía-La Alta, Páramo de Morrogacho, Cerro Bolívar, Cuchilla de Paramillo, Alta Vista, Cerro Peñas Blancas, Cerro Yarumal El Roble, La Coca, El Retiro, La Robada, Alto La Pintada	Local	-Hábitat para vida silvestre -Recreación activa	- Generar conectividad entre áreas de interés ambiental -Proteger el patrimonio cultural y recreativo de los municipios

	<p>En Anserma se identifican los cerros: Mirador de las Crucetas, Mirador de La Maceta y Cuchilla de Belalcázar</p> <p>En Risaralda se identifican los cerros: Santana, La Miranda y Quiebra de Varillas</p> <p>En Viterbo: Cerro Túnel de Los Samanes</p> <p>En Belalcázar: Corredor Paisajístico Vía El Crucero - La Habana - San Isidro - Belalcázar- El Madroño y Belalcázar - La Virginia, - Corredor Paisajístico Belalcázar - Alemania - La paloma, Paisajístico La Romelia, Buenavista - Belmonte - Belalcázar, Corredor Paisajístico Alto Bonito - La Zainera - La Cascada- El Águila</p> <p>En el municipio de Guática: Cerro Gamonrá, Las Peñas y Cuchilla El Tigre</p>			
--	---	--	--	--

	<p>En Belén de Umbría: Corredor paisajístico Valle de Umbría-Columbia-Palo Redondo-Santa Emilia-Piñales-Taparcal-El Aguacate-Los Ángeles-La Argentina-Remolinos</p> <p>En Santuario: Mirador en la plaza del Corregimiento de Peralonso - Senderos ubicados en los parques nacional y municipal - Vía nacional La Virginia – Apía - Corredor La Marina, Santuario, Los Planes</p> <p>En La Virginia: Cerros: El Aguacate, La Helena. Colinas: Sector Norte de los Morros de María</p>			
Ecosistemas de interés ambiental para los municipios: Áreas para la conservación de la biodiversidad –relictos de bosque-	<p>En Anserma: La Esmeralda, La Florida, Bellavista, Partidas, Juan Pérez, La Magdalena y Chavarquia</p> <p>En el municipio de San José: Veredas la Paz, y los de las cercanías a las</p>	Local	<p>Conservar para la regulación del ciclo hidrológico</p> <p>-Garantizar la conservación de las especies objetos de conservación</p>	<p>-Agua para consumo humano</p> <p>-Soporte de cadenas tróficas</p>

quebradas la Cascabel, la habana el Guamo			
<p>En el municipio de Viterbo: Santa Teresa, La Reforma, Bélgica Monte la Miquera, La Cecilia La Suiza, Ginebra- El Darién Hacienda Los Cedros Hacienda Andalucía con 2.8ha Finca las Golondrinas Hacienda el Vesubio, Hacienda Palermo, Hacienda San Marcos, Hacienda El Cortijo y Hacienda La Anita</p> <p>En Guática: Jardín botánico Gamonrá</p> <p>En Belén de Umbría: Jardín Botánico y Vivero Municipal</p> <p>En Apía: Jardín Botánico</p> <p>En Santuario: relictos de bosque: Alto Cielo, Alto de Plumas, Calichal, Churumbelo, Cocuy, Cuchilla Cominales,</p>			

	<p>Cuchilla de Alturas, El Grillo, La Sirena, La Venada, La Sirena, Morrón, Tamboral y Pelahuevos Jardín Botánico Municipal</p> <p>En la Celia: Área de Reserva Cuchilla de La Julia, Área de Reserva Cuchilla La Polonia – Chorritos, Área de Reserva Cuchilla del Río Totuí y del Río Monos Jardín Botánico</p> <p>En Balboa: Alto de La Burra y Jardín Botánico</p>			
--	--	--	--	--

Fuente: Ordenamiento Consorcio Cuenca Risaralda, 2016

Aunque en la información disponible para los suelos de protección ubicados en jurisdicción de la cuenca no se encuentra espacializados, ni cuentan con regulación de usos detallada, valdría la pena desde el proceso de ordenación de la cuenca generar insumos que permitan regulación de usos para ser incorporados de manera efectiva en los procesos de ordenamiento territorial de escala municipal

En el siguiente plano se identifican las áreas protegidas, ecosistemas estratégicos y suelos de protección ubicados en jurisdicción de la cuenca del río Risaralda:

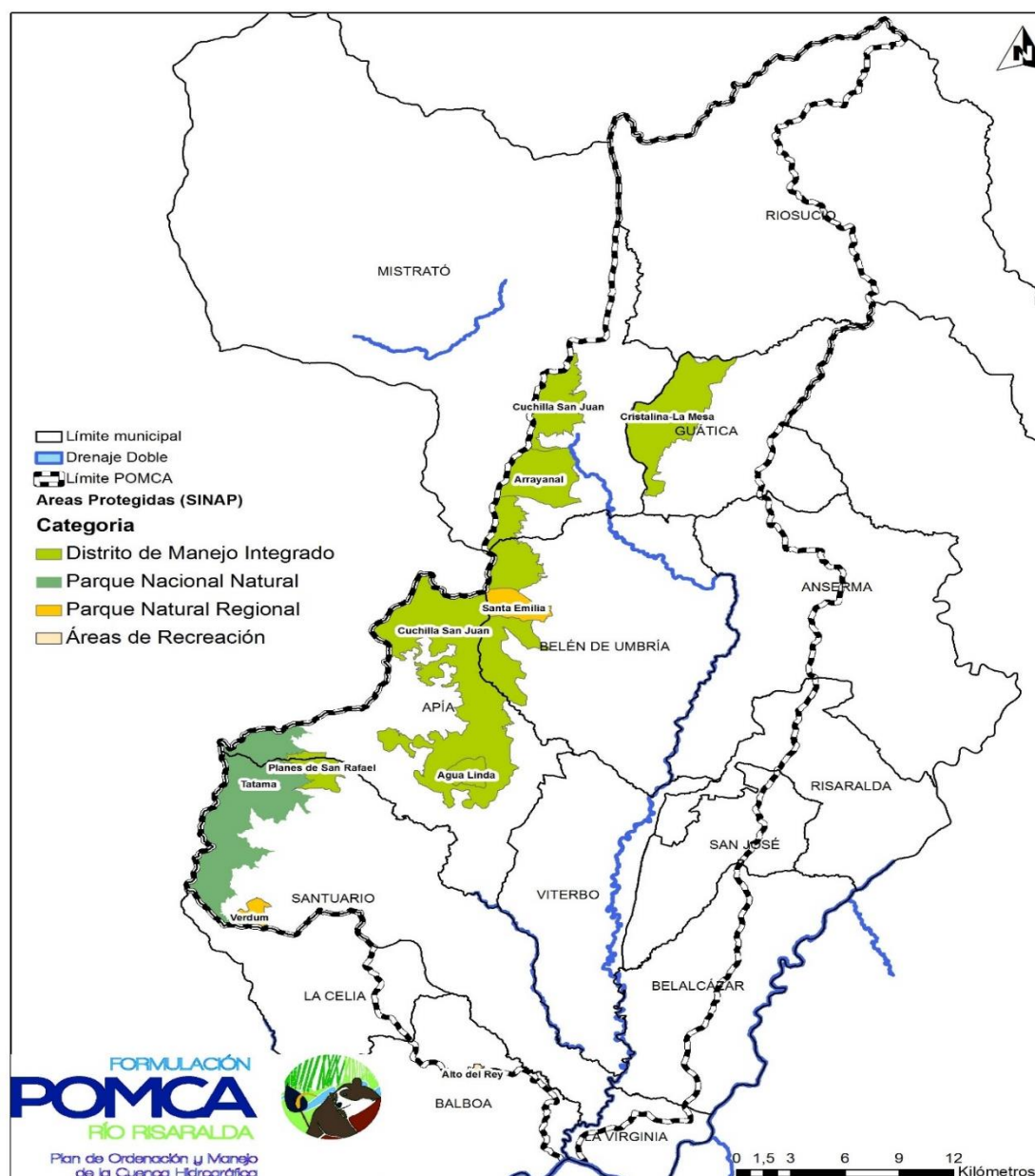


Figura 1. Áreas protegidas, ecosistemas estratégicos y suelos de protección ubicados en jurisdicción de la cuenca del río Risaralda

Fuente: Ordenamiento Consorcio Cuenca Risaralda, 2016

4. INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO ASOCIADOS

Los instrumentos que planifican el uso y ocupación de las áreas protegidas y suelos de protección, se entienden como de mayor jerarquía normativa, teniendo en cuenta que estas áreas son determinantes ambientales del territorio y las normas y usos asociados a su modelo de ocupación se describen en la siguiente tabla:

Tabla 3. Instrumentos que planifican el uso y ocupación de las áreas protegidas y suelos de protección

Área protegida/suelo de protección	Instrumento que regula uso y ocupación	Acto administrativo	Cartografía asociada y aporte al proceso de ordenación de cuencas
Parque Nacional Natural Tatamá	Plan de Manejo	Resolución No.052 de 2007 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Zonificación escala 1:25.000 y regulación de usos para cada subzona
Parque Regional Natural Verдум	Plan de Manejo	Resolución No.020 de 2007 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Zonificación escala 1:25.000 y regulación de usos para cada subzona
Parque Regional Natural Santa Emilia	Plan de Manejo	Acuerdo No.019 de 2015 Consejo Directivo CARDER	Zonificación escala 1:25.000 regulación de usos y fichas normativas para cada subzona
Distrito de Manejo Integrado Cuchilla del San Juan	Plan de Manejo	Acuerdo No.014 de 2015 Consejo Directivo CARDER	Zonificación escala 1:25.000 regulación de usos y fichas normativas para cada subzona
Distrito de Manejo Integrado Cristalina-La Mesa	Plan de Manejo	Acuerdo No.013 de 2015 Consejo Directivo CARDER	Zonificación escala 1:25.000 regulación de usos y fichas normativas para cada subzona
Distrito de Manejo Integrado Agualinda	Plan de Manejo	Acuerdo No.007 de 2015 Consejo Directivo CARDER	Zonificación escala 1:25.000 regulación de usos y fichas normativas para cada subzona
Distrito de Manejo Integrado Planes de San Rafael	Plan de Manejo	Acuerdo No.017 de 2015 Consejo Directivo CARDER	Zonificación escala 1:25.000 regulación de usos y fichas normativas para cada subzona
Distrito de Manejo Integrado Arrayanal	Plan de Manejo	Acuerdo 016 del 17 de Junio de 2011. Consejo Directivo CARDER	Zonificación escala 1:25.000 regulación de usos y fichas normativas para cada subzona
Área de Recreación Alto del Rey	Plan de Manejo	Acuerdo No.021 de 2015 Consejo Directivo CARDER	Zonificación escala 1:25.000 regulación de usos y fichas normativas para cada subzona
Humedales identificados, caracterizados e incluidos en los POT's de los municipios de La Celia, Guática,	Acuerdos de manejo	EOT	Zonificación escala 1:2000 y regulación de usos para cada subzona

Apía, Santuario, Belén de Umbría y Balboa			
Predios adquiridos por los municipios La Celia, Guática, Apía, Santuario, Belén de Umbría y Balboa para conservación del recurso hídrico		A la fecha no se han formulado	Zonas de preservación que debe ser reconocidas dentro de la zonificación ambiental de la cuenca
Zonas forestales protectoras de corrientes hídricas urbanas y rurales	Resoluciones CARDER y Corpocaldas	Resoluciones CARDER y CORPOCALDAS	Zonificación escala 1:25.000

Fuente: Ordenamiento Consorcio Cuenca Risaralda, 2016

5. INDICADORES DE ÁREAS PROTEGIDAS

5.1. Porcentaje y área (ha) de áreas protegidas del SINAP

A continuación se presentan las áreas protegidas del SINAP dentro de la cuenca del río Risaralda al igual que su % en relación con el área total de la cuenca.

Tabla 4. Porcentaje y área (ha) de áreas protegidas del SINAP

ÁREA PROTEGIDA	ÁREA	
	ha	%
Agua Linda	326,96	0,26
Alto del Rey	55,56	0,04
Arrayanal	1257,09	1,00
Cristalina-La Mesa	2252,90	1,79
Cuchilla San Juan	8704,90	6,93
Planes de San Rafael	510,84	0,41
Santa Emilia	529,04	0,42
Tatamá	3932,96	3,13
Verdum	265,68	0,21
Total general	17835,91	14,20%

Fuente: Ordenamiento Consorcio Cuenca Risaralda, 2016

5.2 Porcentaje de áreas con otra estrategia de conservación del nivel internacional, nacional, regional y local:

Tabla 5. Porcentaje de áreas con otra estrategia de conservación del nivel internacional, nacional, regional y local.

Estrategia de conservación	Nombre	Área	
		ha	%
AICA	Tatamá	500	0,39
ÁREA DE INTERÉS AMBIENTAL	Área de interés ambiental	1139,78	0,91
	Área de recuperación de suelos y biodiversidad	78,91	0,06
	Áreas aferentes	255,34	0,20
	Áreas de conservación y protección	44,74	0,04
	Áreas de interés ambiental	228,24	0,18
	Áreas de recuperación de biodiversidad	4404,07	3,51
	Áreas recuperación de suelos de biodiversidad	60,33	0,05
	Bosque protector productor	39,01	0,03

Bosques y áreas seminaturales	11299,10	9,00
Microcuenca	0,61	0,00
Microcuencas	3885,22	3,09
Nacimiento rondas y fajas protectoras	2131,12	1,70
Relictos de bosque	1110,86	0,88
Riesgo por deslizamiento	182,37	0,15
Suelo de protección	122,37	0,10
Suelos protección del recurso hídrico	393,67	0,31
Zona de protección hidrológica	485,71	0,39
Zona de protección RRNN	3203,53	2,55
Zona de regeneración y mejoramiento	532,06	0,42
Zona protección RRNN	73,98	0,06
Zonas aferentes de acueductos municipales	166,34	0,13
Zonas de protección hidrológica	221,92	0,18
Zonas rehabilitación ecológica	166,71	0,13

Fuente: Ordenamiento Consorcio Cuenca Risaralda, 2016

Para este índice se aclara que el área presentada es una estimación, dado que el polígono de algunos de estos sitios no se encuentra delimitado con claridad.

5.3. Porcentaje de área de ecosistemas estratégicos presentes

A continuación se presentan las coberturas presentes en las áreas protegidas de la cuenca, al igual que el porcentaje de estas coberturas en relación al ecosistema estratégico en el cual está presente y en relación al área de la cuenca.

Tabla 6. Porcentaje de área de ecosistemas estratégicos presentes

Área Protegida/Cobertura de la tierra	Área		
	Área (m²)	% AP	% Cuenca
Agua Linda	3269644,90		0,26
Arbustal	78042,00	2,39	0,01
Bosque de galería y/o ripario	31095,20	0,95	0,00
Bosque denso	1041985,50	31,87	0,08
Bosque fragmentado	262206,77	8,02	0,02
Cultivos permanentes arbustivos	348049,43	10,64	0,03
Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	282007,18	8,63	0,02
Mosaico de pastos y cultivos	743426,70	22,74	0,06
Pastos arbolados	409032,37	12,51	0,03
Pastos enmalezados	30712,14	0,94	0,00
Pastos limpios	16979,83	0,52	0,00
Red vial, ferroviaria y terrenos asociados	7235,05	0,22	0,00
Tejido urbano discontinuo	18872,74	0,58	0,00
Alto del Rey	555554,09		0,04
Bosque abierto	7648,55	1,38	0,00

Bosque denso	6514,70	1,17	0,00
Bosque fragmentado	123833,06	22,29	0,01
Cultivos permanentes arbustivos	116057,77	20,89	0,01
Mosaico de cultivos	239509,36	43,11	0,02
Mosaico de pastos y cultivos	15656,59	2,82	0,00
Pastos limpios	46334,07	8,34	0,00
Arrayanal	12518709,57		1,00
Arbustal	318316,04	2,54	0,03
Bosque de galería y/o ripario	1149843,49	9,19	0,09
Bosque denso	3064293,20	24,48	0,24
Bosque fragmentado	263677,72	2,11	0,02
Cultivos agroforestales	1209941,69	9,67	0,10
Cultivos permanentes arbustivos	617934,21	4,94	0,05
Mosaico de cultivos	682154,01	5,45	0,05
Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	2984507,66	23,84	0,24
Mosaico de pastos y cultivos	1130603,54	9,03	0,09
Pastos arbolados	136935,71	1,09	0,01
Pastos enmalezados	75805,23	0,61	0,01
Pastos limpios	561395,32	4,48	0,04
Red vial, ferroviaria y terrenos asociados	16149,14	0,13	0,00
Ríos (50 m)	33311,42	0,27	0,00
Tejido urbano continuo	166901,09	1,33	0,01
Tejido urbano discontinuo	106940,12	0,85	0,01
Cristalina-La Mesa	22528955,84		1,79
Arbustal	51781,53	0,23	0,00
Bosque de galería y/o ripario	1431209,86	6,35	0,11
Bosque denso	7383997,36	32,78	0,59
Bosque fragmentado	76590,99	0,34	0,01
Cultivos permanentes arbustivos	104654,07	0,46	0,01
Mosaico de cultivos	526317,28	2,34	0,04
Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	3211439,58	14,25	0,26
Mosaico de pastos y cultivos	1408263,33	6,25	0,11
Pastos arbolados	959118,47	4,26	0,08
Pastos enmalezados	334204,07	1,48	0,03
Pastos limpios	6378514,11	28,31	0,51
Plantación forestal	605397,38	2,69	0,05
Red vial, ferroviaria y terrenos asociados	57467,79	0,26	0,00
Cuchilla San Juan	87048975,59		6,93
Arbustal	743943,46	0,85	0,06
Bosque de galería y/o ripario	392229,19	0,45	0,03
Bosque denso	62956211,75	72,32	5,01
Bosque fragmentado	553496,72	0,64	0,04
Cultivos agroforestales	1879208,18	2,16	0,15
Cultivos permanentes arbustivos	6292401,92	7,23	0,50
Cultivos permanentes herbáceos	38304,14	0,04	0,00
Mosaico de cultivos	1688131,58	1,94	0,13
Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	3091826,84	3,55	0,25
Mosaico de pastos y cultivos	3274261,19	3,76	0,26
Pastos arbolados	1829824,90	2,10	0,15

Pastos enmalezados	641639,86	0,74	0,05
Pastos limpios	3439008,14	3,95	0,27
Red vial, ferroviaria y terrenos asociados	85089,61	0,10	0,01
Tejido urbano continuo	66604,92	0,08	0,01
Tejido urbano discontinuo	51748,46	0,06	0,00
Tierras desnudas y degradadas	25044,74	0,03	0,00
Planes de San Rafael	5108373,43		0,41
Arbustal	67673,36	1,32	0,01
Bosque de galería y/o ripario	78330,00	1,53	0,01
Bosque denso	2235326,04	43,76	0,18
Bosque fragmentado	484196,32	9,48	0,04
Cultivos agroforestales	31480,17	0,62	0,00
Mosaico de cultivos	499712,00	9,78	0,04
Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	355809,77	6,97	0,03
Mosaico de pastos con espacios naturales	425454,30	8,33	0,03
Mosaico de pastos y cultivos	181710,28	3,56	0,01
Pastos arbolados	295297,14	5,78	0,02
Pastos enmalezados	54556,52	1,07	0,00
Pastos limpios	187392,25	3,67	0,01
Plantación forestal	209137,22	4,09	0,02
Red vial, ferroviaria y terrenos asociados	2298,06	0,04	0,00
Santa Emilia	5290409,47		0,42
Arbustal	2741,02	0,05	0,00
Bosque denso	5034233,69	95,16	0,40
Cultivos agroforestales	14347,19	0,27	0,00
Cultivos permanentes arbustivos	33907,27	0,64	0,00
Mosaico de cultivos	147115,82	2,78	0,01
Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	1945,58	0,04	0,00
Pastos limpios	56118,90	1,06	0,00
Tatamá	39329566,83		3,13
Afloramientos rocosos	12766,64	0,03	0,00
Bosque denso	38238801,13	97,23	3,04
Bosque fragmentado	603740,84	1,54	0,05
Pastos arbolados	21486,97	0,05	0,00
Pastos enmalezados	204182,77	0,52	0,02
Pastos limpios	33135,85	0,08	0,00
Plantación forestal	200324,99	0,51	0,02
Red vial, ferroviaria y terrenos asociados	9632,37	0,02	0,00
Tierras desnudas y degradadas	5495,27	0,01	0,00
Verdum	2656751,27		0,21
Bosque denso	2656751,27	100,00	0,21

Fuente: Ordenamiento Consorcio Cuenca Risaralda, 2016

6. BIBLIOGRAFÍA

Administración municipal de Guática, 1999. Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) del municipio de Guática – Risaralda. Alcandía Municipal de Guática. Departamento de Risaralda.

Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) del municipio de Belén de Umbría. Alcaldía Municipal de belén de Umbría. 1999. Departamento de Risaralda.

Secretaría de Planeación, Ambiente y Obras Públicas, 1999. Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de la Alcaldía de Quinchía – Risaralda. 1999. Alcaldía de Quinchía Risaralda. Departamento de Risaralda.

Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT), 2000. Municipio de Apía, Oficina de Planeación municipal. Apía – Risaralda. Departamento de Risaralda.

Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT), 2000. Municipio de Santuario – Risaralda. Departamento de Risaralda.

Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT), 2012. Concejo Municipal de La Celia – Risaralda. Alcaldía Municipal del Municipio de La Celia. Departamento de Risaralda.

Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) Revisión Balboa, 2006. Alcaldía Municipal de Balboa – Risaralda. Departamento de Risaralda.

Plan de Ordenamiento Territorial (POT) La Virginia, 1999. Secretaría de Planeación Municipal La Virginia. Departamento de Risaralda. Alcaldía Municipal la Virginia – Risaralda.