

Zonas con función amortiguadora de las áreas naturales protegidas del departamento de Caldas

Corpocaldas, con el ánimo de avanzar en el fortalecimiento de los procesos de ordenamiento ambiental del territorio y atendiendo la labor designada en la Ley en cumplimiento de las competencias asignadas por la normatividad vigente, relacionadas con apoyo y acompañamiento a la formulación de los planes de ordenamiento territorial, tiene como meta la formulación de criterios y lineamientos técnicos, sociales y jurídicos que definan las zonas con función amortiguadora (ZFA) de sus áreas naturales protegidas y el apoyo al proceso de diseño de la estructura ecológica principal de los municipios de la Región Centro-Sur, polo principal de desarrollo de Caldas.

Para ello, se suscribió el contrato para actividades científicas y tecnológicas No. 275 de 2013, con la Fundación Grupo HTM (Hábitat – Territorio – Medio Ambiente) con el objeto de “Fortalecer los procesos de ordenamiento ambiental del departamento de Caldas mediante la formulación de criterios y lineamientos técnicos, sociales y jurídicos que definan las ZFA de las áreas naturales protegidas de la jurisdicción y la delimitación y caracterización de los elementos que componen la Estructura Ecológica Principal (EEP) de la región centro –sur como soporte y determinante ambiental para la revisión y ajuste de los Planes de Ordenamiento Territorial”. En cumplimiento del contrato mencionado, el presente documento constituye el informe final que contiene los resultados asociados al primero de los componentes del proyecto: las zonas con función amortiguadora.

1. Hacia las zonas con función amortiguadora de las áreas protegidas de Caldas

El departamento de Caldas cuenta con 16 áreas protegidas, tres de categoría nacional (dos parques nacionales y una reserva forestal nacional) y 13 de categoría regional, que suman 32.556,91 ha, representando el 4,38% de la superficie del departamento.

Si bien estas áreas protegidas cuentan con planes de manejo y acciones de implementación y control desarrolladas por Corpocaldas, Parques Nacionales Naturales y otras entidades asociadas, se tiene evidencia que el desconocimiento de las áreas protegidas por parte de los instrumentos de planificación municipal, las

prácticas productivas extensivas y la urbanización, ejercen fuertes presiones sobre la biodiversidad y los servicios ecosistémicos contenidos en las figuras de conservación.

Tomando como punto de partida los “Lineamientos técnicos para la declaratoria y gestión en zonas amortiguadoras” (PNN, 2005), así como el reconocimiento del contexto biofísico y las dinámicas socioeconómicas y políticas de los territorios aledaños a las áreas protegidas objeto del estudio, el presente documento recoge los lineamientos conceptuales y metodológicos para delimitar, zonificar, reglamentar y proyectar la gestión, así como su correspondiente aplicación para el caso de Caldas. No obstante, este puede constituirse en referente para propósitos similares en otras áreas protegidas regionales de Colombia.

El concepto de zonas amortiguadoras se introduce en la legislación colombiana con el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables (DL 2811/74), que define en su Artículo 330 que “de acuerdo con las condiciones de cada área del sistema de parques nacionales de los ordinales a) a e) del artículo precedente, se determinarán zonas amortiguadoras en la periferia para que atenúen las perturbaciones que pueda causar la acción humana. En esas zonas se podrán imponer restricciones y limitaciones al dominio”.

Si bien hoy no existe un consenso acerca del concepto, el texto “Lineamientos técnicos para la declaratoria y gestión en zonas amortiguadoras” (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2005), menciona que la delimitación, zonificación y gestión de las zonas amortiguadoras responden a una función amortiguadora, definida esta última como “la suma de las estrategias, tratamientos, concertaciones y reglas aplicados en la vecindad de un área protegida, dirigidos a prevenir, mitigar, corregir y compensar las perturbaciones sobre los valores de conservación de ésta, a armonizar la ocupación y transformación del territorio con los objetivos de la misma y a conservar los elementos biofísicos, los procesos ecológicos y los servicios ambientales que la conectan al mosaico de ecosistemas de la región”.

Así las cosas, para efectos del presente estudio se define que la zona con función amortiguadora corresponde a una franja colindante, externa y adyacente, no necesariamente continua al área protegida, que tiene como propósitos:

- Extender y complementar la cobertura de la preservación sobre elementos o procesos ecológicos presentes en el área protegida.
- Configurar una barrera de permeabilidad selectiva que aísla los procesos de alteración y conecta los procesos ecológicos esenciales.
- Consolidarse como una zona donde se concentren esfuerzos para armonizar la conservación del área protegida y su entorno con las expectativas y procesos del desarrollo socioeconómico regional y de las comunidades locales.

Con dichos propósitos se busca que la zona con función amortiguadora apunte a la atenuación de las perturbaciones y la prevención de las alteraciones sobre las áreas protegidas, a la vez que sea un espacio de promoción de modelos sostenibles de desarrollo, enmarcados en una visión de ordenamiento territorial sostenible.

2. Ruta metodológica

A partir del estudio y adaptación de documentos y guías generados por Parques Nacionales Naturales de Colombia, así como de estudios de caso de aplicación de ellos en otras zonas amortiguadoras del país, se construyó la ruta metodológica que se describe a continuación.

La metodología considera tres grandes momentos técnicos:

- **Diagnóstico:** este criterio contempla el análisis de variables como el contexto local y regional, el plan de manejo del Área Protegida (AP), articulación del AP al OT y el análisis territorial (sistemas de alteridad y potencialidades).
- **Determinación:** este momento define los objetivos de amortiguación y delimita el área que debe ser comprendida como ZFA para el cumplimiento de los objetivos de conservación.
- **Reglamentación e instrumentalización:** además de las orientaciones o normas que se generen en este momento metodológico, la implementación de las ZFA necesita la consolidación de una estrategia que debe implicar alianzas público-privadas, que posibiliten la gestión del suelo (cargas y beneficios) y financiación de incentivos y compensaciones a los propietarios de predios en las zonas determinadas. En este sentido, desde esta metodología se propone generar pautas en tres aspectos claves: la zonificación, la definición de usos y aprovechamientos y la

definición de instrumentos de gestión y financiación.

3. Definición de las zonas con función amortiguadora de las áreas protegidas de Caldas

3.1. Diagnóstico

- **Contexto regional y local:** la siguiente tabla presenta un resumen de las áreas protegidas en el departamento de Caldas.

Categoría	Nombre	Extensión (Ha)	Municipio
Parque Nacional Natural	Los Nevados	8449.9 *	Villamaría
	Selva de Florencia	10019.0	Samaná y Pensilvania
Reserva Forestal	Río Blanco	4900.0	Manizales
	El Diamante	640.0	Aranzazu
	El Popal	234.0	Pensilvania
	La Linda	192.0	Pensilvania
	La Marina	168.7	Villamaría
	Plan Alto	101.0	Manizales
	Bosques de la CHEC	3893.3	Villamaría
	Sabinas	186.0	Manizales
	Tarcará	727.4	Aguadas
	Torre 4	310.0	Manizales
Distrito de Manejo Integrado	Bellavista	1302.0	Victoria
	Laguna de San Diego	757.2	Samaná
	Madrevieja Guarinocito	78.1	La Dorada
Distrito de Conservación de Suelos	Guacas El Rosario	848.0	Manizales
Total: áreas protegidas		32556.9	
Área del departamento		743634	
% Áreas Protegidas		4.38	

Fuente: elaboración propia

*Esta área corresponde a la proporción del parque dentro del municipio, teniendo en cuenta que este parque también tiene jurisdicción en Quindío, Risaralda y Tolima.

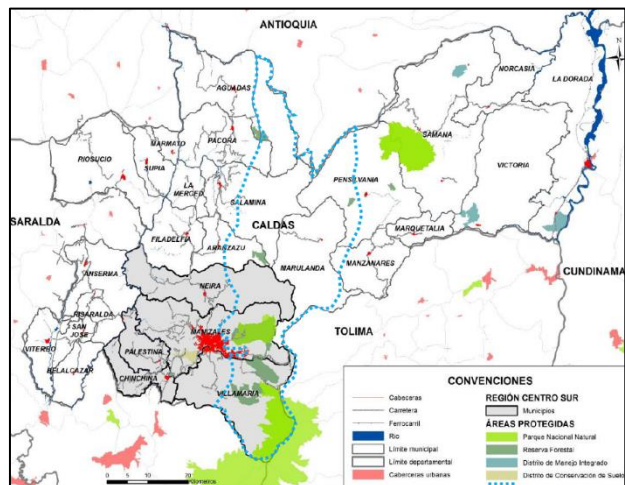


Figura 1. Áreas protegidas del departamento

- **Planes de manejo de las áreas protegidas de Caldas:** de las 16 áreas protegidas ubicadas en Caldas, 15 cuentan con plan de manejo formulado y sólo cuatro de ellos incluyen alguna alusión sobre zona amortiguadora o área de influencia del área protegida (Tabla 6). No obstante, solo uno de estos –el PNN Nevados– incluye orientaciones concretas sobre el procedimiento para incorporar la ZFA al POT a través de la clasificación del suelo y los usos del suelo. Los demás casos incluyen contenidos insuficientes para la delimitación, la reglamentación o el manejo de la ZFA.

Categoría	Nombre	Plan de manejo	Contenido sobre función amortiguadora en el plan
Parque Nacional Natural	Los Nevados	SI	SI
	Selva de Florencia	SI	NO
Reserva Forestal	Río Blanco	SI	NO
	El Diamante	SI	NO
	El Popal	SI	SI
	La Linda	SI	NO
	La Marina	SI	NO
	Plan Alto	NO	NO
	Bosques de la CHEC	SI	NO
	Sabinas	SI	NO
	Tarcará	SI	NO
Distrito de Manejo Integrado	Torre 4	SI	NO
	Bellavista	SI	NO
	Laguna de San Diego	SI	NO
Distrito de Conservación de Suelos	Madrevieja Guarinocito	SI	NO
	Guacas El Rosario	SI	NO

Fuente: elaboración propia

- **Articulación de las áreas protegidas al ordenamiento territorial:** desde el punto de vista regional, las áreas protegidas de Caldas hacen parte de la EEP del territorio de jurisdicción de Corpocaldas, reglamentada a través de la Resolución 471 de diciembre 30 de 2009. Según esta norma, la EEP de Caldas está compuesta por (Art. 2, Resolución 471 de 2009):
 - Los elementos constitutivos naturales del espacio público del nivel estructural: el Sistema Departamental de Áreas Protegidas (SIDAP); las disposiciones sobre manejo de páramos y humedales, los ecosistemas de interés ambiental para el municipio en general.
 - Las áreas de producción agropecuaria.
 - Los ecosistemas de interés ambiental para el municipio en general.

Debido a la importancia de estos ecosistemas cada uno de los planes de ordenamiento territorial de los municipios de jurisdicción de las áreas protegidas hace alusión a ellas y a las zonas que los componen. En los casos en los cuales los planes son anteriores a sus declaratorias, los planes mencionan las áreas como estratégicas para la conservación de la biodiversidad.

- **Sistemas de alteridad y tensionantes sobre las áreas protegidas de Caldas:** los sistemas de alteridad representan una “unidad estructural y funcional del ecosistema humanizado y el operador fundamental de las transformaciones territoriales” (PNN, 2005). Desde el análisis de los sistemas de alteridad se integran las actividades productivas, los tipos de propietarios, las formas de manejo, etc., que caracterizan la fuente de afectación a un área protegida. Para el caso del presente estudio, con base en recorridos, ejercicios participativos y análisis de información secundaria, se identificaron prioritariamente 10 sistemas de alteridad:
 1. Expansión del desarrollo urbanístico formal e informal.
 2. Actividades agrícolas anuales y transitorias en predios de mediana y gran extensión.
 3. Caficultura sin sombrero en predios de mediana y gran extensión.
 4. Ganadería extensiva en predios de mediana y gran extensión en montaña.
 5. Ganadería extensiva en predios de mediana y gran extensión en tierras planas.
 6. Sistema de rotación papa - pasto [en páramos].
 7. Plantaciones forestales de carácter industrial.
 8. Turismo no controlado en áreas protegidas y zonas de influencia.
 9. Consolidación minera (títulos y focos de extracción).
 10. Contaminación potencial por viviendas sin condiciones sanitarias.
- **Potencialidades de consolidación de la ZFA de las áreas protegidas de Caldas:**

Conectividad ecológica actual y potencial: uno de los asuntos más relevantes del análisis territorial es la modelación de la red de conectividad ecológica, que constituye uno de los insumos clave en la proyección sobre la viabilidad de complementación o extensión de las coberturas boscosas del área protegida sobre sus zonas colindantes.

De acuerdo con el análisis realizado sobre conectividad estructural para el departamento de Caldas se tienen las siguientes conclusiones (ver figura):

- Alto déficit de conectividad en todo el departamento acrecentándose desde el oriente hacia el occidente.
- Índice de conectividad muy bajo: de 3462 fragmentos solo 486 presentan área de interior, de estos, 1912 son mayores a 5 ha y en su mayoría están ubicados en el oriente de la región.
- Los índices de conectividad (0.13) y de circuicidad (0.0) son muy bajos, hay un déficit de nodos de 87% y no hay circuitos que faciliten la movilidad de los organismos de un nodo a otro nodo.
- Se debe promover la creación de enlaces y nodos con base en las áreas protegidas existentes y las áreas como los retiros a las fuentes hídricas, ábacos (fuentes abastecedoras) y cuerpos de agua que pueden facilitar su intervención y recuperación.

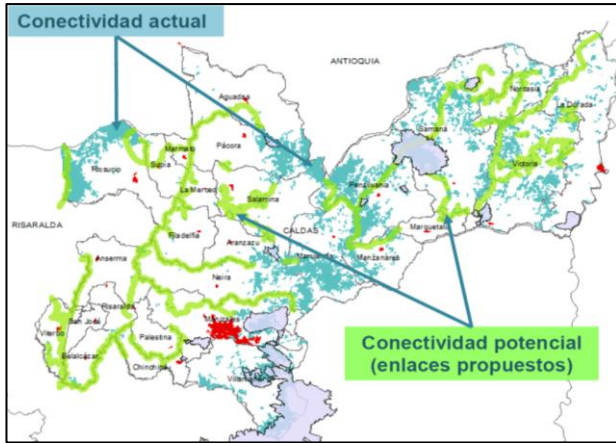


Figura 2. Conectividad actual y propuesta

Sistema Departamental de Áreas Protegidas (SIDAP) Caldas: el SIDAP Caldas fue creado a partir de la Resolución No. 471 de diciembre 30 de 2009 de Corpocaldas. Está integrado por las áreas creadas y delimitadas como de manejo especial para la protección del ambiente y aquellas que las articulan entre sí, física y funcionalmente, de igual forma que los actores de injerencia en su manejo y los instrumentos para su ordenamiento y administración. (Art 3º, Resolución No. 471 de dic. 30 de 2009).

Reservas de la Sociedad Civil: en el departamento de Caldas existen numerosas iniciativas de conservación privada, algunas de ellas registradas o en proceso de hacerlo, como reservas privadas de la sociedad civil ante Parques Nacionales Naturales. Algunas de estas iniciativas son: Reserva natural Laguna Negra – Tacurrumbí, Reserva de la sociedad civil El Edén, Reserva de la sociedad civil Todam, Reserva de la

sociedad civil Santa Teresa, Reserva de la sociedad civil La Mina y la Reserva de la sociedad civil Río Manso.

Adicionalmente, entidades como alcaldías, empresas prestadoras de servicios públicos, Gobernación de Caldas, Pactos por la Cuenca y Corpocaldas, han adquirido predios estratégicos para la conservación del recurso hídrico, en muchos casos respaldados en la Ley 99 de 1993 y sus decretos reglamentarios al respecto.

Vale la pena resaltar que la información de las adquisiciones no se encuentra organizada ni articulada, por lo que es deseable que se adelanten ejercicios para la integración de esta información, teniendo en cuenta la importancia de dichos predios de carácter público para la consolidación de las ZFA.

3.2. Determinación

- **Definición de los objetivos de amortiguación para las áreas protegidas de Caldas:** siguiendo la metodología descrita, los objetivos de amortiguación para cada área protegida se definen a partir del análisis integrado de los sistemas de alteridad, de las potencialidades y del reconocimiento de los objetivos de conservación definidos en cada plan de manejo, cuyo cumplimiento requiere de respuestas adecuadas en la zona de influencia y de las escalas de incidencia de las ZFA como figuras de ordenamiento territorial.

Los objetivos de conservación de las ZFA están definidos en función de tres aspectos: mitigación y contención, consolidación del entorno SINAP y desarrollo sostenible (regional y local). Cada aspecto se enfoca sobre unos principios homogéneos para todas las áreas protegidas de Caldas.

Objetivos de amortiguación (tipo)	Principios
Mitigación y contención de impactos sobre el área natural protegida	Atenuar y prevenir las perturbaciones que afectan los objetos de conservación de las áreas protegidas y contribuir a subsanar alteraciones que se presenten por efecto de las presiones en dichas áreas
Consolidación del SINAP	Armonizar la ocupación y transformación del territorio con los objetivos de las áreas protegidas, de conformidad con la función social y ecológica de la propiedad
Desarrollo regional / local sostenible	Aportar a la conservación de los objetos de conservación, los procesos ecológicos y los servicios ecosistémicos relacionados con las áreas protegidas

- **Delimitación de las ZFA para las áreas protegidas de Caldas:** delimitar las zonas amortiguadoras

implica determinar hasta dónde debe ir la ZA sobre la EEP de la región y dónde debe hacer relevo con otras figuras de ordenamiento ambiental. En este sentido se han tenido en cuenta los siguientes criterios:

- Objetos y objetivos de conservación que requieren apoyo desde la zona amortiguadora
- Procesos de alteración aledaños
- Valores de conservación en espacios vecinos (red de conectividad)
- Iniciativas de conservación u oportunidades de conservación

Dado que la totalidad de las áreas protegidas de Caldas incluyen, entre sus objetivos de conservación, la protección del abastecimiento y regulación hídrica, la delimitación se basa en la definición de las cuencas hidrográficas de los ríos y quebradas que son objeto de protección desde el plan de manejo de las áreas protegidas. A partir de la delimitación basada en las cuencas de los cauces que son objeto principal de conservación, se realizaron ajustes orientados a incluir elementos claves de la conectividad ecológica regional y otras oportunidades de conservación, en caso de que no hubiesen sido abarcados en el área de la cuenca, y a excluir sectores que no representan interés o potencial de aporte en la amortiguación, principalmente zonas muy distantes del área protegida.

La siguiente tabla presenta la extensión de las áreas protegidas actuales y propuestas y las zonas con función amortiguadora delimitadas para cada una de ellas. Con la propuesta, el departamento de Caldas tendría un 5,27% de su territorio bajo figuras de áreas protegidas y un 9,47% reglamentado en sus usos del suelo y aprovechamientos como zonas con función amortiguadora. Esto representa un 14,74% del territorio de Caldas con gestión en función de la conservación de áreas protegidas.

Área Protegida		Extensión total actual (Ha)	Extensión propuesta (Ha)	Extensión de la ZFA (Ha)
Subsistema de áreas protegidas Centro Sur	PNN Los Nevados	8.449,91	8.449,91	23.061,0
	RF La Marina	168,75	168,75	
	RF Bosques de la CHEC	3.893,34	4.648,69	
	RF Torre 4	310,00	310,00	
	RF Sabinas	186,00	186,00	
	RF Río Blanco	4.900,00	7.394,90	
	RF El Diamante	640,00	640,00	
	RF La Camelia	0,00	2.516,50	
	DMI Corozal	0,00	1.244,30	
Subtotal Subsistema Centro Sur		18.548,00	24.919,05	
PNN Selva de Florencia		10.019,00	10.019,00	18.322,60
RF El Popal		234,00	234,00	3.669,78
RF La Linda		192,00	192,00	1.481,73
RF Plan Alto		101,00	101,00	376,99

RF Tarcará	727,40	727,40	7.181,30
DMI Bellavista	1.302,00	1.302,00	6.180,09
DMI Laguna de San Diego	757,28	757,28	4.450,86
DMI Madrevieja - Guarinocito	78,14	78,14	2.451,40**
DCS Guacas - El Rosario	848,00	848,00	3.242,88
Total: áreas protegidas / ZFA [ha]	32.806,82	39.177,87	70.419,06
Total: áreas protegidas / ZFA [%]	4,41%	5,27%	9,47%
Área del departamento [ha]	743.634,00		

Fuente: elaboración propia

Subsistema de áreas protegidas Centro Sur: a partir de la integración del ejercicio de delimitación de ZFA con la propuesta de EEP para la Región Centro Sur (Corpocaldas-HTM, 2014), se considera que las áreas protegidas y sus ZFA ubicadas en el extremo oriental de la vertiente de la cuenca del río Cauca, en jurisdicción de los municipios de Villamaría, Manizales, Neira y Aranzazu, deben considerarse y manejarse como un subsistema de áreas protegidas. Las áreas que lo integran son las mencionadas en la tabla anterior.

Desde el punto de vista de la integralidad ecosistémica, puede decirse que este conjunto de reservas forestales y sus correspondientes ZFA, a su vez son figuras de ordenamiento que conforman la ZFA del PNN Nevados.

En la siguiente figura se presentan la conformación espacial de la ZFA, en las figuras se representan como una malla de color café.

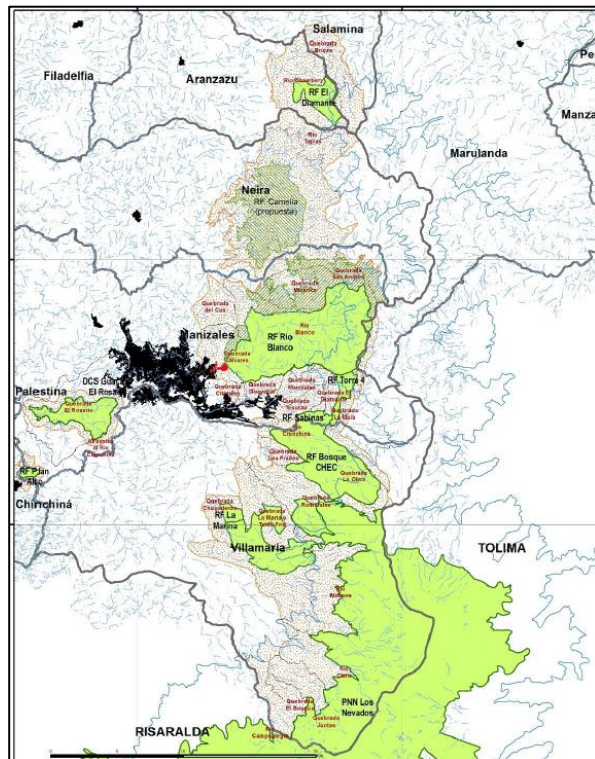


Figura 3. ZFA del Subsistema de áreas protegidas Centro Sur

3.3. Reglamentación e instrumentalización para las ZFA de las áreas protegidas de Caldas

Una vez abordados el diagnóstico y la determinación de la ZFA, debe darse paso a la definición de lineamientos, orientaciones y normas, que materialicen la función amortiguadora como determinante ambiental del ordenamiento territorial.

- **Zonificación:** tomando como punto de partida los resultados del diagnóstico y los objetivos de amortiguación, se establecen en primer lugar los elementos clave para cada uno de los propósitos de manejo para definir las zonas en que se subdividirán las ZFA, haciendo coherentes y alineando los objetivos de amortiguación, los propósitos de manejo y los elementos clave para la zonificación.

Categorías de zonificación: los elementos clave para la zonificación corresponden a la síntesis del análisis territorial. En respuesta a cada uno de ellos, se formulan categorías de zonificación teniendo, para el caso de Caldas, las siguientes ocho categorías.

1. Consolidación de la conectividad ecológica regional
2. Conservación en áreas de la Reserva Forestal Ley 2 de 1959
3. Conservación en predios públicos
4. Protección del recurso hídrico
5. Desarrollo en ganadería sostenible
6. Desarrollo productivo sostenible
7. Polo de desarrollo productivo sostenible
8. Control de la expansión urbana

Anillo de contención: de manera transversal a los tipos de zonas descritos, se propone la definición de un anillo de contención, concebido como un mecanismo de gestión del suelo a manera de figura de “aislamiento” del área protegida para reforzar el control a la expansión de los procesos de ocupación y transformación. Al interior del anillo de contención se pretende hacer reconocimiento de los desarrollos urbanísticos y de edificaciones e infraestructuras existentes, pero no podrán tener lugar nuevos aprovechamientos ni fraccionamientos prediales ni construcciones.

Categoría del área protegida	Extensión del anillo de contención a partir del límite del área protegida
Áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales	1000 metros
Reservas Forestales Protectoras y Parques Naturales Regionales	700 metros
Otras categorías: Distrito de Manejo Integrado, Distrito de Conservación de Suelos, Áreas de Recreación	500 metros

- **Usos y tratamiento:** para cada una de las zonas al interior de la ZFA se definen usos y actividades principales, compatibles o complementarios, condicionados o restringidos y prohibidos, de acuerdo con las siguientes definiciones:
 - **Principal:** incluye todas aquellas actividades deseables que coinciden con los objetos y objetivos de conservación del área protegida.
 - **Compatible o complementario:** corresponde a aquellas actividades que, sin oponerse al propósito principal del área protegida, concuerdan con la potencialidad, productividad y protección del suelo y demás recursos naturales conexos.
 - **Condicionado o restringido:** uso que presenta algún grado de incompatibilidad urbanística y/o ambiental que se puede controlar de acuerdo con las condiciones que impongan las normas urbanísticas y ambientales correspondientes.
 - **Prohibido:** uso incompatible con el uso principal de una zona, con los objetivos de conservación ambiental y de planificación ambiental y territorial, y por consiguiente implica graves riesgos de tipo ecológico y/o social.
- **Aprovechamientos:** con lo anterior, y teniendo los aprovechamientos que se definan por cada municipio en su POT, se debe considerar los tope máximos establecidos en la siguiente tabla.

Tipo de aprovechamiento	Regulación actual	Regulación propuesta
Densidades de vivienda	Resolución Corpocaldas 537/10 Productivo rural: 1 viviendas/ha Vivienda campestre: 1 – 4 viviendas/ha Suburbano: 7 viviendas /ha	Anillos de contención: reconocimiento de lo existente, no fraccionamiento ni nuevos desarrollos Conservación activa: 1 viviendas/ 5 ha Resto:sSegún Resolución
Altura de las construcciones	Variable según POT de cada municipio	Anillos de contención: reconocimiento de lo existente, no nuevas construcciones Resto: Máximo 2 pisos
Índice de ocupación	Variable según POT de cada municipio (casi ninguno lo tiene) Decreto nacional 1609/09	Anillos de contención: reconocimiento de lo existente Resto: 10% - 15% de ocupación del predio (área bruta) con viviendas y

	Decreto nacional 1469/10	actividades de apoyo con cubierta Equilibrio urbano: variable
Obligaciones especiales	Variable según POT de cada Municipio (casi ninguno lo tiene)	Anillos de contención: al menos 15% del predio en cobertura boscosa Resto: al menos 10% del área edificable del predio en cobertura boscosa Equilibrio urbano: variable

- **Plan de acción para la consolidación de las ZFA de las áreas protegidas de Caldas:** de acuerdo con el desarrollo de las ZFA para las áreas protegidas de Caldas, se considera que su consolidación implica el desarrollo de un plan de acción estructurado a partir de las tres líneas de gestión:
 - Articulación de las ZFA al ordenamiento regional y local
 - Implementación de una estrategia de gestión del suelo y financiación de compensaciones e incentivos ambientales en las ZFA
 - Evaluación y seguimiento a las ZFA

Articulación de las ZFA al ordenamiento regional y local: instrumentalmente, la reglamentación representa la “traducción” de las decisiones de zonificación a normas de uso y manejo expedidas por la autoridad competente que pueden generar afectaciones o limitaciones verificables en instrumentos públicos y en la medida de lo posible, dependiendo de las extensiones y del contexto regional, la totalidad de las zonas delimitadas como de preservación deberían incorporarse en los POT como suelo de protección (urbano, suburbano o rural), preferiblemente dentro del SILAP, surtida la concertación correspondiente con la CAR y el municipio.

Actualización de las determinantes ambientales: la materialización efectiva de los preceptos de las ZFA se logrará una vez estas sean incorporadas a los instrumentos de planificación regional y local. En ese sentido, es clave ajustar e incluir las líneas principales de los componentes de Determinación y Reglamentación del presente estudio en las Resoluciones Corpocaldas No. 471 de 2009 “Por la cual se define la estructura ecológica principal del territorio de Caldas” y No. 537 de 2010 “Por la cual se establecen las determinantes ambientales para el ordenamiento del suelo rural en la jurisdicción de Corpocaldas”.

Facilitación en la implementación de las ZFA: dado que la misión del SIDAP Caldas está enfocada en concertar y orientar la gestión en áreas protegidas a nivel departamental y los procesos de conservación y

protección asociados de forma directa al logro de los objetivos del sistema y de las áreas, desarrollados por actores del SIDAP, facilitando espacios e instancias para fortalecerlos, es clave el rol que la Secretaría Técnica y la Mesa Departamental asuman en función de facilitar la implementación de las ZFA, mediante la intermediación de la normatividad de Corpocaldas como autoridad ambiental y las demás entidades e instancias asociadas.

Implementación de una estrategia de gestión del suelo y financiación de compensaciones e incentivos ambientales: la estrategia de gestión y financiación debe constituirse entonces como un instrumento de apoyo para lograr el manejo efectivo de dichas áreas en el largo plazo. Tal y como lo indica la FAO (2010), la sostenibilidad financiera es una condición deseada y esencial para poder cumplir con el manejo efectivo de las áreas protegidas. Se define como la capacidad de asegurar recursos financieros estables y suficientes al largo plazo y distribuirlos en tiempo y forma apropiada, para cubrir los costos totales de las áreas protegidas (tantos directos como indirectos) y asegurar que estas sean manejadas eficientemente según sus objetivos de conservación y otros pertinentes. Emerton et al., (2006). Citado por FAO (2010).

Teniendo en cuenta que los recursos financieros para el manejo y sostenibilidad de las ZFA no pueden ser obtenidos en su totalidad por ingresos corrientes de Corpocaldas o de los municipios, la estrategia deberá basarse en principios de reparto de cargas y beneficios e incentivos y compensaciones que logren gestionarse con base en alianzas público-privadas.

Evaluación y seguimiento a las ZFA: la sostenibilidad de las ZFA de Caldas depende en buena medida de la adopción de un sistema de indicadores que permita a los diferentes actores realizar labores de seguimiento y posterior evaluación de la implementación de las estrategias formuladas. Para ello, se propone un conjunto de indicadores que pretende ser sencillo pero contundente a la hora de monitorear los avances en la implementación de las ZFA.

Objetivos de amortiguación	INDICADORES		
	Nombre	Objetivo	Unidad de medida
Mitigación y contención de impactos sobre el área natural protegida	Índices de conectividad estructural (circuicidad, conectividad)	Permite monitorear el estado de la cobertura vegetal, clave para garantizar la regulación hídrica	Índice de conectividad Índice de circuicidad

		y los flujos ecológicos	
Consolidación del SINAP	Porcentaje de instrumentos de planificación que incorporan los preceptos de las ZFA como determinante ambiental	Permite hacer seguimiento a la aplicación efectiva de las determinaciones de las ZFA	Porcentaje de instrumentos
Desarrollo regional / local sostenible	Porcentaje de ZFA en que se implementan medidas para armonizar la ocupación y transformación del territorio con el área protegida	El indicador cuantifica el área en la cual se desarrollan actividades productivas agrícolas y pecuarias, y que corresponden a los objetivos de conservación del área protegida	Porcentaje de la ZFA

4. Estrategia de comunicación y participación

El desarrollo del componente participativo para la definición de las zonas con función amortiguadora en el departamento de Caldas tuvo como objetivos: promover la concertación social para la definición de las ZFA de las áreas protegidas del departamento de Caldas, contribuir con el fortalecimiento de las instancias de planificación y participación a nivel municipal y regional e incentivar la apropiación social e institucional de las ZFA de las áreas protegidas del departamento de Caldas.

Para el logro de estos objetivos se siguió la ruta metodológica propuesta, en la que se plantea un esquema basado en la conformación de un comité técnico encargado de orientar y hacer seguimiento al proceso.

El primer paso para dar inicio formal al proceso de definición de las ZFA fue la conformación del comité técnico, constituido por Corpocaldas, Parques Nacionales y la secretaría técnica del SIDAP Caldas, para ello se realizaron dos reuniones en las que se definieron los criterios para avanzar en el proceso y se concertó la ruta de trabajo.

4.1. Fases de la estrategia de comunicación

Los procesos de participación institucional y comunitaria están ligados a las fases planteadas en la guía metodológica para la determinación de las ZFA de las áreas protegidas, en este sentido se plantean las actividades de concertación/participación sugeridas en la misma, complementadas y articuladas a los procesos de participación dados en el departamento de Caldas y los

municipios que tienen en su jurisdicción áreas protegidas declaradas.

Aprestamiento: una de las primeras actividades previstas en la fase de aprestamiento fue la socialización de los alcances y la metodología a desarrollar para la definición de las ZFA con el comité de ordenamiento de Corpocaldas, instancia conformada por los funcionarios y contratistas que en la corporación están encargados de acompañar los procesos de ordenamiento ambiental territorial en el departamento, con el fin de articular la gestión de la corporación con los futuros resultados del estudio técnico.

Adicionalmente, como mecanismo de articulación y suministro de información para el desarrollo del estudio, se realizó una jornada de capacitación al equipo técnico de la Fundación Grupo HTM sobre el sistema de información con que cuenta la corporación y se identificó con qué tipo de información adicional se puede contar para el estudio de las Zonas con Función Amortiguadora.

Análisis colectivo del territorio: a partir de la conformación del comité técnico, se definió que en el marco de este proceso se debía fortalecer el Sistema Departamental de Áreas Protegidas de Caldas como máxima instancia de participación relacionada con el tema, con el propósito de validar las instancias de participación ya establecidas, no duplicar esfuerzos en torno a la gestión de las áreas protegidas y generar mecanismos que contribuyan al posterior manejo de las zonas amortiguadoras definidas.

En este sentido, en reunión desarrollada con el director de la Fundación Cerro Bravo, como ONG encargada de la dinamización del SIDAP Caldas, se definieron acuerdos para articular la definición de las ZFA a las mesas municipales o comités locales de áreas protegidas y se generó una programación conjunta de reuniones y talleres.

Socialización de resultados: el primer momento en la socialización correspondió a una presentación de los resultados preliminares del estudio al comité técnico conformado para la definición de las ZFA en el departamento de Caldas, realizada el 30 de septiembre de 2014, con el fin de retroalimentar los avances en la definición de las ZFA de las AP de Caldas, clarificar los enfoques conceptuales y metodológicos utilizados y validar los resultados de cara a la socialización final a realizarse en el marco de la Mesa Departamental de Sistema de Áreas protegidas de Caldas. El comité técnico realizó sugerencias para culminar el estudio, orientadas a información que faltaba por incorporar y a detalles de salida de los mapas presentados.

La mesa departamental del SIDAP Caldas se realizó el 9 de octubre de 2014, en el Fondo Cultural del Café de la ciudad de Manizales. A este evento se convocó a los miembros de los comités locales de áreas protegidas de cada municipio e instituciones representativas del nivel departamental, quienes habían participado del ejercicio de ZFA realizado en las mesas municipales, contando con la participación de 54 personas.

Más información sobre este proyecto:

Maria Isabel Ochoa
Investigadora Grupo HTM
mochoa@grupohm.org

Carrera 70 Cir. 4-42 oficina 303
Medellín - Colombia
+ 57 4 230 87 20 - 230 52 92