

Los **Sistemas** de
Áreas Protegidas:
Una oportunidad para
la **conservación** de
la **biodiversidad** en
paisajes ganaderos

34558.

Caso:
Municipios de Santa Rosa de
Osos y Carolina del Príncipe

Alba L. Marín V.
Ingeniera Forestal
Universidad Nacional de Colombia
Consultora Fundación Grupo
Hábitat-Territorio-Medellín-HTM
alba.marin.valencia@gmail.com
Colombia

María I. Ochoa B.
Especialista en Ordenamiento y Gestión Integral
de Cuencas Hidrográficas
Universidad Santo Tomás
Magíster en Administración
Universidad del Valle.
Presidenta Fundación Grupo HTM
mochoa@grupohm.org
Colombia

Quebrada en la reserva Fundación Guanacas
Foto: Fundación Grupo HTM.

Abstract

Santa Rosa de Osos and Carølina del Príncipe have a strong livestock vocation, as in almost all of northern Antioquia highlands. About 70% of these municipalities ply waters are used for drinking water supply and power generation, which gives a high degree of importance to forests that allow water regulation and maintenance of other ecosystem services.

Thanks to the interagency coordination, are being consolidated Municipal Systems of Protected Areas as a bottom-up strategy, from the bottom up, which addresses the issue of conservation proposals from communities to reach institutional and public decisions through participation purposeful different social, institutional and private actors, understood as the natural basis for land use planning and conservation and maintenance of ecosystem services that supply benefits to the population.

→ Key words:

- Protected areas, ecosystem services, environmental conservation, governance, land management

Resumen

Santa Rosa de Osos y Carolina del Príncipe poseen una fuerte vocación ganadera, tal como ocurre en casi la totalidad del Altiplano norte antioqueño. Cerca del 70% de las aguas que surcan estos municipios son usadas para el abastecimiento de agua potable y la generación de energía, lo cual otorga un alto grado de importancia a los bosques que permiten la regulación hídrica y el mantenimiento de otros servicios ecosistémicos.

Gracias a la articulación interinstitucional, se vienen consolidando Sistemas Municipales de Áreas Protegidas como

una estrategia *bottom-up*, de abajo hacia arriba, que aborda el tema de conservación desde las propuestas de las comunidades hasta llegar a las decisiones institucionales y públicas, mediante la participación propositiva de los diferentes actores sociales, institucionales y privados, entendidos como la base natural para el ordenamiento del territorio y la conservación y mantenimiento de los servicios ecosistémicos que surten y abastecen de beneficios a la población.

↳ Palabras clave:

- Áreas protegidas, servicios ecosistémicos, conservación ambiental, gobernanza, ordenamiento territorial.



▲ Fotos: Marleny Jaramillo y Juan Fernando Acevedo, Fundación Grupo HTM.

Cernícalo americano, ave de rapiña que ayuda a controlar plagas de roedores y ratón de campo, importante dispersor de semillas al interior de los bosques.

y diferentes especies de fauna. Su red hídrica se conforma por ríos y quebradas que surten acueductos municipales y que se usan en aproximadamente un 70% para cubrir parte del abastecimiento de agua potable de Medellín y el norte del Valle de Aburrá: Embalse Riogrande II en Santa Rosa de Osos, y para la generación de hidroenergía: embalses Miraflores y Troneras, en Carolina del Príncipe. Esto otorga un alto grado de importancia a los bosques que mantienen la regulación hídrica y mantienen otros servicios ecosistémicos, por lo que su conservación tiene un interés especial para la región.

Al hablar de Santa Rosa de Osos y Carolina del Príncipe se viene a la mente la imagen de paisajes ganaderos, importantes para el desarrollo de esta región. Sin embargo, el característico paisaje productivo no es lo único que ofrece este territorio, pues en diversas áreas rurales se encuentran fragmentos de bosques que sirven

Contexto territorial

Santa Rosa de Osos y Carolina del Príncipe se ubican en el centro del Altiplano norte de Antioquia, donde confluyen actividades económicas agrícolas y ganaderas e iniciativas de conservación local y regional que buscan la sostenibilidad ambiental.

La biodiversidad de estos municipios incluye fragmentos de bosques altoandinos altamente deteriorados, con parches de cobertura boscosa dominados casi en su totalidad por el roble de tierra fría (*Quercus humboldtii*)

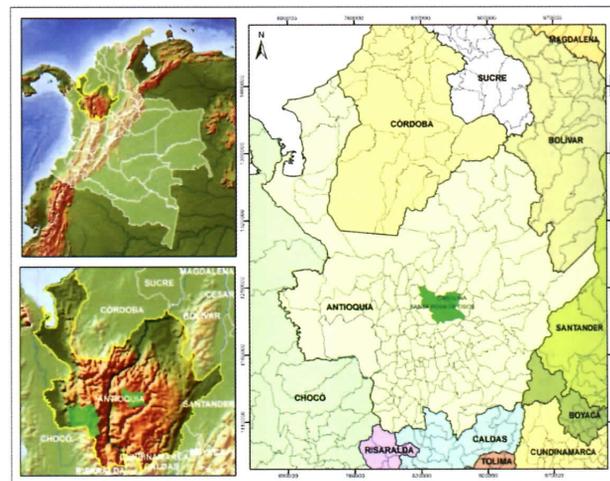


Figura 1. Localización municipios de Santa Rosa de Osos y Carolina del Príncipe.

de refugio para múltiples especies de animales y plantas. Gracias al desarrollo de proyectos liderados por Corantioquia y las alcaldías de estos municipios, con el acompañamiento de la Fundación Grupo HTM (Hábitat-Territorio-Medellín), se ha muestreado la biodiversidad en campo para evidenciar el potencial ambiental de la zona, principalmente en los bosques de Guanacas, Miraflores y Aragón, cuyos principales atributos se describen a continuación.

Bosques de la Cuchilla de Guanacas

La Cuchilla de Guanacas (Figura 2) es un ecosistema compartido por los municipios de Santa Rosa de Osos y Carolina del Príncipe y constituye uno de los últimos y más conservados relictos de Bosque Húmedo Montano Bajo (bh-MB, según las zonas de vida de Holdridge). Este resulta ser un remanente de otro bosque más amplio, que ha perdido gran parte de sus superficies y se ubica cerca al área metropolitana, en el Altiplano norte de Antioquia, región que ha sido sometida a grandes presiones y devastación de bosques.

La necesidad de conservar este sitio radica en su importancia para la provisión de agua, además del refugio de la biodiversidad de la que disfrutaban estos municipios. Especies como el puma (*Puma concolor*), la guagua de páramo (*Cuniculus taczanowskii*), la rana



Figura 2.

Aspecto general de los remanentes boscosos en Guanacas.

chocolate paisa (*Hyloscirtus antioquia*), el pato de torrentes (*Merganetta armata*), o el pájaro barranquero (*Momotus momota*), son solo algunos ejemplos de las numerosas especies que se pueden encontrar en los fragmentos de bosque que aun existen en el municipio.

Los estudios hasta la fecha permiten afirmar que los valores ambientales y culturales de esta zona ameritan la declaratoria de una nueva área protegida regional, para la que, además, existe un alto potencial para la cogestión, gracias a la presencia de la Fundación Guanacas, que viene protegiendo hace más de 25 años una reserva natural de cerca de 1.000 hectáreas, dedicadas exclusivamente a la conservación, replicándose muchas de sus buenas prácticas en los predios vecinos como área de influencia de su reserva.



▲ Foto: Fundación Grupo HTM

Figura 3.

Confluencia de las quebradas Guanacas y Agua Linda, hábitat del pato de torrentes.

Bosques en el corregimiento Aragón, Santa Rosa de Osos

La extracción de oro y el establecimiento de pastos africanos para el levante de ganado lechero han llevado a que vastas áreas del Altiplano norte de Antioquia, antes cubiertas por bosques, se hayan deforestado, dejando un paisaje fragmentado, en donde los parches de cobertura boscosa que persisten están dominados casi en su totalidad por una sola especie: el roble de tierra fría (*Quercus humboldtii*). Así, Los fragmentos de cobertura boscosa en este corregimiento corresponden a rodales monoespecíficos de roble que, según los habitantes de la zona, pueden tener más de 50 años. El dosel o región de las copas está bien definido; sin embargo, se aprecia deterioro de los estratos herbáceos y arbustivos al interior de los robledales y, como

consecuencia, no se aprecia en estos fragmentos una estructura definida y se tiene un sotobosque (zona que está debajo de los árboles) dominado por chuscales (*Chusquea sp.*).

Este patrón puede responder, en gran medida, al efecto que tiene la ganadería sobre la regeneración natural del sotobosque. Dado que los fragmentos de bosques de robles no están aislados, el ganado bovino ramonea en el sotobosque, alimentándose de plántulas y hierbas, lo que con el tiempo genera un envejecimiento de estos robledales por falta de reclutamiento de nuevos individuos a la población. Igualmente, aunado a la dieta del ganado, la compactación del suelo no permite el establecimiento y crecimiento de individuos provenientes de la lluvia de semillas, lo que se ve reflejado en la poca diversidad de plantas pertenecientes a otros estratos. Así, los árboles grandes forman el estrato más alto, llamado dosel; los arbustos, junto con algunas hierbas, forman el estrato medio, llamado sotobosque, y las plantas herbáceas, que son las



que se encuentran cerca del suelo, forman el estrato más pequeño, llamado rastrero (Figura 3). Estos factores afectan también a la fauna, pues al disminuir los refugios potenciales para aves, reptiles y mamíferos, disminuyen los recursos alimenticios para animales que se alimentan de frutas, del néctar de las flores o de semillas.

Hay aspectos que deben ser tenidos en cuenta al momento de tratar de incorporar estos fragmentos de bosque al conjunto de áreas protegidas. En primera medida, las plantas epífitas (que crecen sobre los árboles, no dependen del suelo), así como los anturios, bromelias, orquídeas y helechos que se aprecian abundantemente sobre el tronco principal y las ramas de los robles, pueden contener en su interior una riqueza potencial, que eventualmente sirva como bandera al momento de generar espacios de conservación, tales como la rana paisa de chocolate, que se aprecia en la Figura 4.

Otro elemento importante es el valor cultural de los robledales para los habitantes del corregimiento. Dada su



Foto:
Diego Molina,
Fundación Grupo
HTM, 2015

Figura 3.

Estado interior de bosques en el corregimiento de Aragón, Santa Rosa de Osos.



Foto: Carlos Ortiz, Fundación Grupo HTM

Figura 4.

Rana paisa chocolate, encontrada en un fragmento de bosque del corregimiento de Aragón



▲ Foto: Diego Molina, Fundación Grupo HTM

Figura 5.

Cerca viva de roble en el corregimiento de Aragón, Santa Rosa de Osos.

antigüedad, estos se asocian con el pasado y con la ascendencia de los campesinos del sector. De ahí que, a pesar de su estado, la apropiación que se tiene por estos pueda llevar a la implementación de medidas que, con el tiempo, permitan la regeneración de estas coberturas boscosas. Asimismo, se destaca el conocimiento etnobotánico, es decir el uso y aprovechamiento de algunos pobladores de las plantas en los diferentes espacios culturales y en el tiempo, que heredaron de sus ancestros.

Bosques de Miraflores o Tenche, Carolina del Príncipe

Esta es una de las localidades que, junto con la cuchilla de Guanacas, representa los bosques nativos con mayor extensión en la región. Los predios asociados al Embalse de

Miraflores, que se muestran en la Figura 6, representan áreas en recuperación ecológica. Aquí las coberturas de bosques dominan el paisaje, con presencia de vegetación secundaria alta y baja, seguida de arbustales y algunos pastos enmalezados. Adicionalmente, el embalse crea ambientes donde hay presencia de fauna asociada con cuerpos de agua lénticos (que no corren ni fluyen). En los alrededores de las haciendas de la zona se encuentran algunos pastos limpios o arbolados, destinados principalmente a ganadería.

Este bosque muestra una asociación clímax bastante biodiversa: un dosel cerrado y un área basal representativa de bosque (1,32 m²/ha), aunque las especies pioneras sombreadoras no son abundantes, la altura del rodal está por encima de los 10 metros, es un ecosistema de buen equilibrio. Una de las especies valiosas es el mopa mopa o barniz de pasto (*Elaeagia pastoensis* L.E. Mora).

Figura 6.

Aspecto general de los bosques de Miraflores o Tenche, propiedad de EPM hace varios años.



Hacia la consolidación de Sistemas Municipales de Áreas Protegidas en Santa Rosa de Osos y Carolina del Príncipe

La consolidación de los sistemas municipales de áreas protegidas en estos dos municipios ha involucrado tres procesos principales (Figura 7):

- 1) Identificación y priorización de áreas, considerando las condiciones ecológicas y las demandas socioculturales que recaen sobre el territorio municipal.
- 2) Identificación y caracterización de actores comunitarios, públicos y privados que constituya la base de apropiación, gobernabilidad y gobernanza del sistema.



Figura 7.

Enfoque para la consolidación de los sistemas municipales de áreas protegidas. Fuente: Fundación Grupo HTM

- 3) Reconocimiento y diseño de instrumentos de gestión y financiación para el Sistema Municipal de Áreas Protegidas –SIMAP–, que contribuya a su sostenibilidad en el largo plazo.

Los Sistemas Municipales de Áreas Protegidas tienen como marco de actuación las competencias que se otorgan a través de la Constitución y la ley a los municipios, específicamente en lo que se refiere al ordenamiento territorial, que conlleva y conduce asuntos relativos a la definición de la Estructura ecológica principal (Decreto 3600 de 2007) y su clasificación como suelo de protección (Ley 388 de 1997 y Decreto 3600 de 2007). Los Sistemas Municipales de Áreas Protegidas apuntan a garantizar la estructura ecológica principal del municipio y a configurar los suelos de protección en los planes de ordenamiento territorial.

Foto: María Isabel Ochoa, Fundación Grupo HTM, 2015



Acciones para la conservación en paisajes ganaderos

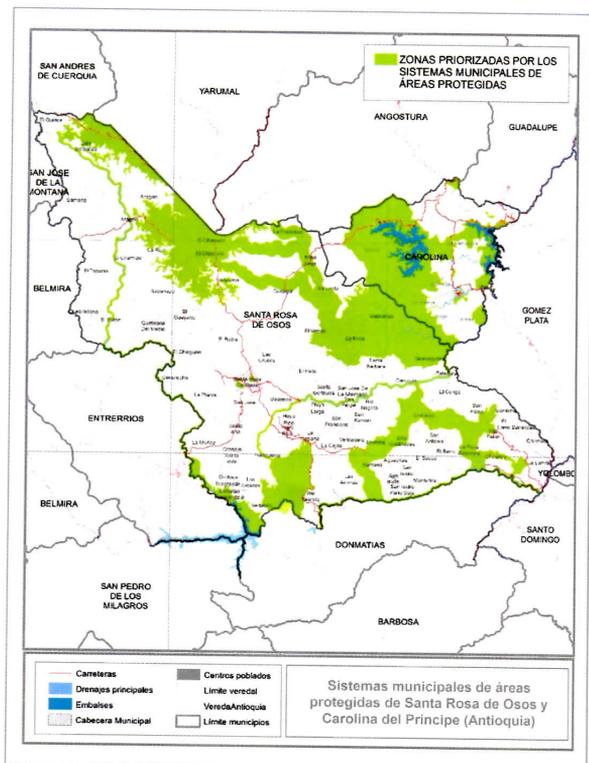
Uno de los temas clave en el diseño de los sistemas de áreas protegidas es la convocatoria y sensibilización con propietarios particulares, gremios económicos e instituciones públicas y privadas. Dado que una de las actividades económicas más importantes de estos municipios es la producción lechera, se hace necesario enfatizar en que el mantenimiento de servicios ambientales y la promoción de la conservación de la biodiversidad pueden contribuir a soluciones viables y a la permanencia en paralelo de actividades económicas. Para el caso de paisajes ganaderos se menciona:

- El diseño cuidadoso de sistemas silvopastoriles o agroforestales para la producción pecuaria ofrece alternativas aplicables a diferentes escalas, contribuyendo a preservar los remanentes de los ecosistemas naturales en la región y recuperando paisajes degradados. Con estos sistemas se busca conseguir una vegetación de varios estratos, intermedia entre los hábitats forestales originales y las pasturas de campo abierto.

- La participación de propietarios y los acuerdos para asegurar la conservación y actividades de restauración de los bosques que se encuentren en sus predios. Al hacerlo participan de nodos o bosques de

interés en predios privados y disfrutan de beneficios tributarios como incentivos a la conservación, dispuestos por las administraciones municipales de estos municipios.

- La restauración de hábitats degradados por el pastoreo debe hacerse siguiendo principios ecológicos y utilizando, hasta donde sea posible, las fuerzas naturales como la sucesión vegetal natural y la acción de los dispersores de semillas. No se requieren inversiones altas y los beneficios se reflejan en el disfrute de bienes y servicios ambientales para el propietario y la comunidad.



▲ Foto: Fundación Grupo HTM, 2015

Figura 8. Áreas prioritizadas por los sistemas municipales de áreas protegidas de Santa Rosa de Osos y Carolina del Príncipe.

Es clave vincular a las autoridades en estos procesos con el fin de lograr su formalización, tal como ha ocurrido en Carolina del Príncipe, donde el proceso participativo dio lugar a una iniciativa aprobada en el Concejo municipal, a través de la promulgación del Acuerdo Municipal 013 de 2014, "Por medio del cual se conforma y adopta el Sistema Municipal de Áreas Protegidas -SIMAP- de Carolina del Príncipe", que se detallan en la Figura 8.

La suma de estos pequeños esfuerzos del sector lechero, agrícola, forestal e hidroenergético, entre otros, son necesarios para fortalecer las acciones que desde las instituciones municipales y la autoridad ambiental se realizan para la consolidación de sistemas de áreas protegidas, como la adquisición de predios para conservar el recurso hídrico, declaración de reservas forestales, convenios de conservación con otros municipios, entre otras acciones posibles para conservar en diferentes escalas el paisaje, desde la finca o parcela, la vereda, el corregimiento y el municipio, para finalmente tener un sistema de áreas protegidas coherente con las necesidades y realidades del municipio y la región.

Enlace con la región

Con un enfoque regional, se plantea que una importante porción del territorio de Santa Rosa de Osos y Carolina del Príncipe esté enmarcado en un corredor de conectividad que integre los bosques desde la cordillera de Guanacas, los bosques del municipio de Angostura, el sistema de páramos y bosques altoandinos en Belmira y sus alrededores y el corredor biológico Porce-Nechí. Aprovechando estas iniciativas se ha convocado a habitantes y propietarios a participar de la construcción del Sistema de áreas protegidas: líderes comunitarios, representantes de Juntas Locales o acueductos veredales y personas dedicadas a la ganadería y actividades agrícolas que ven en esta iniciativa una oportunidad de conservar y preservar los recursos naturales para su bienestar futuro.



▲ Foto: Fundación Grupo HTM, 2013

Figura 8 y 9.

Talleres de participación social en la construcción del sistema de áreas protegidas de Santa Rosa de Osos y recorridos de sensibilización con estudiantes de Carolina del Príncipe.



▲ Foto: María Isabel Ochoa, Fundación Grupo HTM, 2015

Figura 11.

Grupo de Santa Rosa de Osos en gira de intercambio de experiencias en áreas protegidas del departamento del Quindío.

Consideraciones finales

Los municipios de Santa Rosa de Osos y Carolina del Príncipe cuentan actualmente con la identificación de la base natural estratégica para el ordenamiento del territorio y para conservar y proteger la biodiversidad que aun persiste, a través de los proyectos de consolidación de sus sistemas de áreas protegidas. Sin embargo, es necesario que estos sistemas sean incorporados efectivamente a los Planes de Ordenamiento Territorial. Aunque con ello todavía no se esté garantizando plenamente la consolidación de estas nuevas áreas protegidas locales, también hay que promover la existencia y operatividad de aquellos mecanismos de compensación

y de incentivos a la conservación que cada municipio, en el marco de la ley, pueda seguir construyendo como instrumentos efectivos y eficientes de gestión y financiación, como pilares sustanciales para la sostenibilidad de estos esfuerzos por la protección de valiosos ecosistemas, en los que ya muchos actores y buena base social de estos municipios ha emprendido.

Estos dos municipios, como corazón del Altiplano norte antioqueño son factor clave en la articulación de la estructura ambiental de soporte para la prestación de bienes y servicios ecosistémicos a nivel regional, aprovechando su ubicación estratégica, al igual que vecinos como Angostura, Guadalupe, Belmira y Entreríos, en coherencia con la realidad y necesidades de sus pobladores.

Agradecimientos

Las autoras expresan reconocimiento y agradecimiento al equipo técnico de la Fundación Grupo HTM y a las comunidades que se han comprometido y vinculado con el proceso de los Sistemas Locales de Áreas Protegidas. Asimismo a las entidades que han financiado y hecho posible la ejecución de los proyectos: Corantioquia, Alcaldías municipales de Santa Rosa de Osos y Carolina del Príncipe, Fondo Conserva Colombia, Fondo Acción y The Nature Conservancy. ■

Referencias

Acuerdo 009 Plan Básico de Ordenamiento Territorial. Municipio de Santa Rosa de Osos (2000).

Acuerdo Municipal No. 013 Por medio del cual se conforma y adopta el Sistema Municipal de Áreas Protegidas -SIMAP- de Carolina del Príncipe. Municipio de Carolina del Príncipe, (2014).

Carder & WCS (2014). Informe convenio No. 506, prioridades de conservación en los Andes Occidentales.

Corantioquia, Alcaldía Santa Rosa de Osos, Fundación Grupo HTM (2015). Consolidación de iniciativas de conservación en el municipio de Santa Rosa de Osos – Antioquia: informes de avance de los convenios 1409-47 de 2014 y 039 de 2014. Medellín.

Corantioquia, Cornare, Área Metropolitana del Valle de Aburrá, Gobernación de Antioquia, Secretaría de Medio Ambiente (2009). Delimitación, Zonificación y Plan Operativo del Sistema Regional de Áreas Protegidas Parque Central de Antioquia-SIRAP-PCA.

Corantioquia, Plan de Gestión Ambiental Regional, PGAR 2007-2019 (2006). Recuperado de: <http://www.corantioquia.gov.co/images/stories/pdf/PGAR0719.pdf>

Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca-CVC, Dirección Técnica Ambiental, Grupo Biodiversidad (2007). Construcción colectiva del Sistema Departamental de Áreas Protegidas del Valle del Cauca -SIDAP Valle-, propuesta conceptual y metodológica. Cali

Decreto 3600 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 (1997).

Fondo Conserva Colombia, Fundación Grupo HTM, Alcaldía Carolina del Príncipe, Corantioquia (2014). Conformación y consolidación del Sistema Municipal de Áreas Protegidas de Carolina del Príncipe, informe final de los convenios 041 de 2013 y 1000 de 2013. Medellín.

Fundación Guancacas (s.f.). Bosques de niebla un santuario para la vida. Recuperado de: <http://www.fundacionguancacas.org/>.

Gobernación de Antioquia, Jardín Botánico de Medellín, 2014. Libro SIDAP. P. 60

PCA (2012). Línea base del estado y conflictos de uso de las áreas protegidas y otros ecosistemas estratégicos pertenecientes al Parque Central de Antioquia. Informe final contrato 2012-SS-34-0003.

En AyC COLANTA® Créditos con las cuotas más bajas por millón

COMPRA VIVIENDA
\$15.601 (8 AÑOS)

EDUCATIVO

\$ 46.254 (2 AÑOS)



y más

PRODUCTIVOS
\$21.647 (5 AÑOS)
LIBRE INVERSIÓN
\$ 22.856 (5 AÑOS)

(4) 445 55 55

www.ayccolanta.coop

