CUIDAR EL DMI

GUÁSIMO

Selección de sus Valores Objeto de Conservación (VOC)

Distrito de Manejo Integrado (DMI) Guásimo
La Virginia, Risaralda

Fundación Natura Colombia

Clara Ligia Solano
Directora ejecutiva

Nancy Vargas Tovar
Subdirectora técnica

Claudia Lorena Franco
Subdirectora técnica

Sandra Galán
Subdirectora técnica

Mauricio Rosas
Jefe financiero y contable

Andrea Gutiérrez de Piñeres
Jefe administrativa y de gestión humana

Eliana Garzón
Jefe de comunicaciones

Juan Carlos Alonso
Jefe de proyecto GEF Magdalena-Cauca VIVE 2017-2021

Carlos Vieira Betancourt
Jefe de proyecto GEF Magdalena-Cauca VIVE 2022

Carolina Rincón Villafrade
Coordinadora áreas prioritarias de conservación 2017-2021

Beatriz Hernández
Coordinadora Gestión de la Salud de los Ecosistemas 2017-2021

Ana Cevelyn León
Coordinadora monitoreo y evaluación. 2020-2021

Equipo técnico

Luisa Fernanda Casas
Gestora territorial Alto Cauca

Mónica María Bedoya
Jorge Hernán López
Daniel Agudelo
Profesionales de apoyo

María Fernanda Botero
Profesional de comunicaciones Eje Cafetero

Apoyo comunitario

Natalia Barreneche
Constanza María Valencia Trujillo

Corporación Autónoma Regional de Risaralda (Carder)

Julio César Gómez Salazar
Director

Eduardo Londoño
Profesional especializado
Subdirección de Gestión Ambiental Territorial

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Carlos Eduardo Correa
Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam)

Yolanda González
Directora General

Fondo de Adaptación

Raquel Garavito
Gerente

Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena (Cormagdalena)

Pedro Pablo Jurado
Cormagdalena

Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

Mario Claver Carone
Presidente

Carlos Salazar
Especialista Senior de Sostenibilidad División de Recursos Naturales- Colombia

Olga Lucia Bautista Martínez
Especialista GEF

Autores
Alejandro Lozano Balcázar
Mónica María Bedoya

Coordinación editorial
Ana Cevelyn León
Maura Alejandra C. Callejas
María Isabel López Reyes

Edición de textos
Luis Carlos Peña

Corrección de estilo
Carlos Andrés Jurado Vásquez

Diseño y diagramación
Ricardo A. Escobar Cancelado

Ilustraciones
Constanza María Valencia Trujillo

Fotografías
Jorge Hernán López
Patricia Salazar
Maura Alejandra C. Callejas

Impresión
Editora 3

1a edición: abril de 2022
Bogotá D.C., Colombia
ISBN: 978-958-8753-85-0

© Fundación Natura Colombia

Todos los derechos reservados. Se autoriza la reproducción y difusión del contenido de esta cartilla para fines educativos u otros fines no comerciales, con previa autorización de los titulares de los derechos de autor y citando la fuente. Se prohíbe la reproducción de este documento para fines comerciales.

Cómo citar:
Fundación Natura Colombia (2022). *Cuidar el DMI Guásimo: selección de sus Valores Objeto de Conservación (VOC)*. Fundación Natura Colombia.

Contenido

Agradecimientos 4
Presentación 5
¿Qué son las áreas protegidas? 6
¿Cómo surgieron las áreas protegidas y cuáles beneficios brindan? 7
Áreas protegidas en Colombia 7
Distritos de Manejo Integrado (DMI) 10
Valores Objeto de Conservación (VOC) 12
¿Cómo se seleccionan y priorizan los VOC en un área protegida? 14
Monitoreo de los VOC 14
El DMI Guásimo 16
VOC del DMI Guásimo 20
Elección de los VOC del DMI Guásimo 20
VOC del DMI Guásimo: filtro grueso 22
VOC del DMI Guásimo: filtro fino 24
Amenazas a los VOC 25
Lineamientos para el cuidado y mantenimiento de los VOC 25
Glosario de siglas 30
Referencias bibliográficas 30

Agradecimientos

Fundación Natura, en el marco del proyecto GEF Magdalena-Cauca Vive, agradece el interés, compromiso y aportes de los actores sociales vinculados en la gestión del DMI Guásimo: la Corporación Autónoma Regional de Risaralda (Carder), la Junta de Acción Comunal de las veredas El Aguacate y La Palma, el grupo del bachillerato de bienestar rural, la Federación Comunitaria para el Manejo y Ordenamiento de las Áreas protegidas de Risaralda (Fecomar), Natalia Barreneche y Constanza Valencia (Sidap Risaralda). El presente trabajo es fruto de su esfuerzo.

Presentación

Esta cartilla resume el proceso de selección y priorización de los Valores Objeto de Conservación (VOC) del Distrito de Manejo Integrado (DMI) Guásimo. Para ello, hace un recorrido por conceptos básicos acerca de las áreas protegidas en Colombia, resaltando aspectos históricos relevantes para la conservación de los ecosistemas en el país. Asimismo, brinda un acercamiento al DMI Guásimo, con una descripción de sus características generales, el estado de sus ecosistemas y datos sobre su biodiversidad.

Finalmente, a partir del contexto anterior, la cartilla se enfoca en el trabajo participativo llevado a cabo con entidades regionales y representantes de las comunidades locales para la selección y priorización de tres VOC en el área protegida. Además, presenta una descripción e identificación de las principales amenazas para su conservación y algunos lineamientos de monitoreo y gestión.

¿Qué son las áreas protegidas?

Son áreas destinadas a la conservación de valores naturales, culturales y sociales que se reconocen y manejan a partir de medidas legales, acuerdos sociales u otras medidas efectivas, según el sitio web www.parquesnacionales.gov.co

¿Cómo surgieron las áreas protegidas y cuáles beneficios brindan?

La primera área protegida en el mundo se dio a partir de la creación del parque Yellowstone, en Estados Unidos, 1872. De acuerdo con la investigadora Yazmín Rojas de Parques Nacionales Naturales, en aquella época, las áreas protegidas eran concebidas como zonas aisladas del ser humano, donde la conservación se basaba en mantener la naturaleza en un estado intacto.

A partir de la década de 1970, hasta la actualidad, el manejo de las áreas protegidas ha cambiado hacia la gestión de la conservación con una participación activa de las comunidades locales y sus habitantes. Actualmente, las personas que habitan las áreas protegidas desempeñan un papel fundamental en la conservación ambiental; a su vez, estas áreas proporcionan, a las comunidades locales, beneficios esenciales para su calidad de vida.

Hoy día las áreas protegidas permiten conservar valores biológicos, herencias culturales y prácticas sostenibles en la utilización de la tierra. Gracias a ello, contribuyen a las economías locales y regionales, a partir del aprovechamiento y uso sostenible de los bienes y servicios ambientales, con aportes a la investigación y educación ambiental, como lo evidencia la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

Áreas protegidas en Colombia

De acuerdo con la información de Yazmín Rojas, en Colombia, la estrategia de áreas protegidas comenzó en 1938 con la creación de las primeras reservas forestales y la necesidad de conservar el recurso hídrico para los cultivos de caña de azúcar en el departamento del Valle del Cauca. Posteriormente, con la Ley 2 de 1959, se establecieron áreas con carácter de Zonas Forestales Protectoras y Bosques de Interés General, para el desarrollo de la economía forestal y protección de suelos, aguas y vida silvestre.

Con la emisión del Código de los Recursos Naturales Renovables en 1974 se propició la mayor declaratoria de áreas protegidas de carácter nacional: 22 áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales y 40 Reservas Forestales Protectoras Nacionales.

En 1992, la Organización de Naciones Unidas (ONU) promulgó el Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB) (Cancillería de Colombia, 2022). Este convenio fue la base para formular la Política Nacional de Biodiversidad en Colombia en la Ley 165 de 1994 del Congreso de Colombia, a partir de la cual se estableció el Sinap.

En el año 2010 se promulgó el decreto 2372, que reglamentó el Sinap, propició la categorización de las áreas protegidas del país y creó el Registro Único de Áreas Protegidas (Runap), donde cada una de las autoridades ambientales inscriben las áreas protegidas de su jurisdicción.

Además de las áreas que conforman el Sinap, existen otros tipos de denominaciones que no corresponden a categorías de manejo de áreas protegidas, sino a estrategias complementarias para la conservación de la biodiversidad biológica. Como señala la Presidencia de la República de Colombia (2010), estas pueden ser distinciones internacionales (sitios Ramsar, Reservas de la Biósfera, Áreas Importantes para la Conservación de las Aves y la Biodiversidad [Aicas], Patrimonio de la Humanidad, entre otras) y ecosistemas estratégicos (páramos, subpáramos, nacimientos de agua y zonas de recarga de acuíferos).

Fuente: Presidencia de la República de Colombia (2010)

Categorías de conservación de áreas en Colombia

Sistema Nacional de Áreas Protegidas (Sinap)

Áreas privadas

Reservas Naturales
de la Sociedad Civil (RNSC)

Áreas públicas

Áreas regionales

Áreas de Recreación

Distritos de Conservación de suelos (DCS)

Distritos de Manejo Integrado (DMI)

Distritos Regionales de Manejo Integrado (DRMI)

Parques Naturales Regionales (PNR)

Reservas Forestales

Protectoras Regionales

Áreas nacionales

Área Natural Única

Distritos Nacionales de Manejo Integrado (DMI)

Parque Nacional Natural (PNN)

Reserva Natural

Reservas Forestales Protectoras Nacionales

Santuario de Fauna

Santuario de Flora

Santuario de Fauna y Flora

Vía Parque

Distinciones internacionales

Sitios Ramsar

Reservas de la Biósfera

Áreas Importantes para la Conservación de las Aves y la Biodiversidad (Aicas)

Patrimonio de la Humanidad

Ecosistemas estratégicos

Páramos

Subpáramos

Nacimientos de agua

Zona de recarga de acuíferos

Distritos de Manejo Integrado (DMI)

Los Distritos de Manejo Integrado (DMI) corresponden a una de las categorías de áreas protegidas del Sinap, de carácter público, en donde se reconoce la importancia de la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, mientras que, de forma paralela, se permite realizar un aprovechamiento sostenible de los recursos naturales por parte de la población local, conforme al Decreto 2372 de 2010.

Los DMI se declaran bajo el principio del desarrollo sostenible y, a partir de allí, se pueden ordenar, planificar y manejar los recursos naturales para garantizar el bienestar económico, social y cultural de las comunidades locales, bajo el pilar de la conservación de los ecosistemas.

Valores Objeto de Conservación (VOC)

Para la gestión de las áreas protegidas es elemental el abordaje de los Valores Objeto de Conservación (VOC), que corresponden a los componentes de un área que son priorizados por su importancia en el aporte a la biodiversidad y a la cultura. Sobre los VOC se enfocan los esfuerzos de gestión de la conservación.

¿Cuáles componentes pueden ser VOC?

Atributos de la biodiversidad	Bienes y servicios ecosistémicos	Atributos naturales con valor cultural y/o histórico
Ecosistemas, poblaciones de especies particulares	**Provisión y regulación del recurso hídrico**	**Sitios sagrados o vestigios arqueológicos**

Fuente: Jarro-Fajardo E. (2011)

¿Cómo se seleccionan y priorizan los VOC en un área protegida?

Para cada área protegida se emplean metodologías particulares de acuerdo con las entidades que la administran, comunidades locales, grupos de interés y características naturales y culturales propias del área.

Sin embargo, existen unos elementos importantes que se emplean con frecuencia en la selección de los VOC *(ver gráfica en la página 15)*.

Monitoreo de los VOC

A través del seguimiento periódico del estado de los VOC se puede evaluar si un área protegida está siendo bien manejada y, con base en ello, reconocer de manera oportuna si el plan de manejo está dando respuesta a las necesidades de conservación, tal y como lo establecen los lineamientos técnicos de Parques Nacionales Naturales (2011). El seguimiento y evaluación periódica se denomina monitoreo, el cual constituye la base para determinar cuáles factores influyen de forma positiva o negativa sobre los VOC, y poder realizar acciones que promuevan su conservación.

Criterio	¿De qué se trata?
Efecto sombrilla	En algunos casos, la protección y conservación de un VOC asegura de forma indirecta la conservación de otros ecosistemas, hábitats, especies, servicios ecosistémicos y/o valores culturales, gracias a un “efecto sombrilla” que cobija varios componentes de un área protegida.
Filtro grueso y filtro fino	El filtro grueso consiste en identificar elementos a escala general, como paisajes, ecosistemas o comunidades. El filtro fino corresponde a la acción de enfocar la selección a especies particulares y sus poblaciones.
Vulnerabilidad	Corresponde a evaluar si las especies, ecosistemas, paisajes, valores culturales e históricos están sometidos a algún grado de amenaza que pongan en riesgo su permanencia en el área.
Especies bandera	En general, corresponden a especies carismáticas, fáciles de reconocer, que se seleccionan como VOC por inspirar simpatía, interés y actitud favorable en la gente.
Especies o procesos clave	Un depredador puede ser clave al controlar la abundancia de su presa. En su ausencia, esta no tendría control poblacional, afectando a todo el ecosistema. Algunas especies de árboles son clave porque producen frutos en épocas de escasez.
Relevancia para la generación de servicios ecosistémicos	Especies y ecosistemas pueden proveer alimento, regular fuentes hídricas, polinizar, controlar plagas y ser clave en la calidad de vida de las comunidades del área protegida.

Fuente: Roncancio-Duque & Vélez (2019).

El DMI Guásimo

El concejo municipal de La Virginia (Risaralda) declaró el Parque Municipal Natural de Guásimo, mediante el Acuerdo No. 007 del 25 de mayo de 2009, con el objetivo de preservar las microcuencas de las quebradas Guásimo y La María Portugal, garantizando los relictos de bosque seco tropical.

Posteriormente, con la emisión del decreto 2372 de la Presidencia de la República (2010), se reglamentó el Sinap y se definieron las categorías de manejo de las áreas protegidas que actualmente existen en el país. En este marco, a partir del Acuerdo 021 del 17 de junio de 2011, el Consejo Directivo de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda (Carder) declaró el DMI Guásimo como categoría de área protegida integrante del Sinap.

Ubicación y características generales del DMI Guásimo

Localización
Vertiente occidental de la cordillera Central; valle medio del río Cauca; municipio La Virginia (Risaralda); entre 900 y 1250 metros sobre el nivel del mar.

Extensión
1.439 hetáreas.

Clima
Promedio de lluvia: entre 1800 y 1900 mm anuales

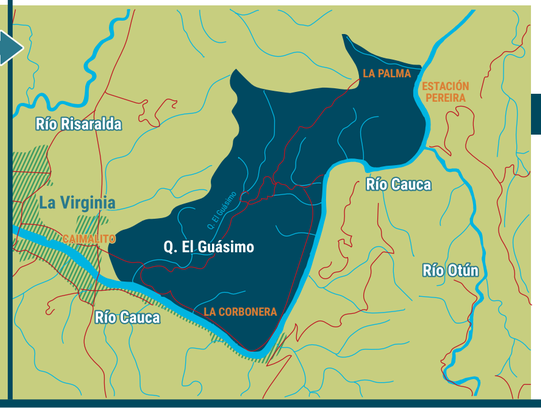
Temperatura promedio: 21°C

Declaratoria
Parque Municipal Natural: Acuerdo N° 007, Concejo Municipal de La Virginia, 25 de mayo de 2009.

Distrito de Manejo Integrado (DMI): Acuerdo de Consejo Directivo N° 021,17 de junio de 2011.

Entidades territoriales y autoridades ambientales
-Sirap Eje Cafetero

-Corporación Autónoma Regional de Risaralda (Carder)



Conveciones

- DMI GUÁSIMO
- CENTROS POBLADOS
- VÍAS
- CUERPOS DE AGUA

Fuente: Carder (2021)

En este acuerdo se definieron los siguientes objetivos de conservación del DMI Guásimo:

• Preservar los relictos de bosque seco tropical asociados a las microcuencas de las quebradas El Guásimo y La María Portugal con el fin de contribuir a la adecuada regulación y suministro de agua, como fuente alterna para el municipio La Virginia.

• Promover la preservación y manejo adecuado de los ecosistemas naturales y agroecosistemas por parte de las comunidades asentadas al interior del área protegida, generando alternativas de producción sostenible y dinamización de la economía en la zona.

• Promover alternativas de producción sostenible que posibiliten la generación de empleo y la dinamización de la economía en la zona, con criterios de sostenibilidad ambiental.

• Proveer espacios naturales para el desarrollo de procesos de investigación que permitan el conocimiento y la valoración de la biodiversidad, así como los demás servicios ambientales del área protegida.

• Restaurar la condición natural de las áreas de bosque seco que hayan sido intervenidas significativamente.

Riqueza de especies del DMI Guásimo

Aves — **88** especies

5 especies migratorias transcontinentales

2 especies objeto de conservación (batará carcajada y tángara rastrojera)

Mamíferos — **10** especies

4 especies valores objeto de conservación en el área: gato pardo, oso hormiguero, perro de monte y perezoso de dos dedos

6 especies en categorías Cities

Anfibios — **7** especies

5 especies en categoría de amenaza

Reptiles — **8** especies

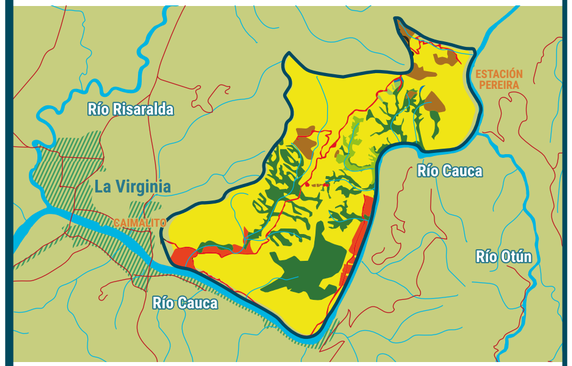
2 especies en categoría de amenaza

Plantas — **156** especies

10 especies en categoría de amenaza

Fuente: Fundación Natura e I. Humboldt; Londoño & Roa-Cubillos (2019)

Ecosistemas del DMI Guásimo



Importancia ecosistémica

-El DMI Guásimo alberga ecosistemas de bosque seco tropical, uno de los más amenazados y menos representados en el Sirap Eje Cafetero.

-El 19% (278 hectáreas) del área del DMI Guásimo corresponde a bosques. Estos protegen la microcuenca Guásimo, regulan las características hidrológicas y abastecen agua.

	Extensión % en el DMI		Extensión % en el DMI
Agroecosistema ganadero	1009 hectáreas 69,8%	**Bosque basal seco Valle del Cauca**	251 hectáreas 17,3%
Agroecosistema cafetero	50 hectáreas 3,4%	**Bosque de guadua**	23 hectáreas 1.6%
Agroecosistema de caña	50 hectáreas 3,4%	**Bosque basal húmedo Valle del Cauca**	3 hectáreas 0,2%
Zonas urbanizadas	33 hectáreas 2,3%	**Bosque subandino húmedo Valle del Cauca**	1 hectárea 0,1%
Fuentes hídricas	27 hectáreas 1,8%		

Fuente: Carder (2016; 2021)

Conveciones: DMI GUÁSIMO — CENTROS POBLADOS — VÍAS — CUERPOS DE AGUA

VOC del DMI Guásimo

Elección de los VOC del DMI Guásimo

Como parte del proceso de actualización del plan de manejo del DMI de Guásimo se realizó la selección y priorización de los VOC, por medio de talleres participativos, que contaron con la asistencia de las entidades involucradas en el manejo y gestión del área protegida, representantes de la comunidad local y el apoyo de la Fundación Natura en el marco del proyecto GEF Magdalena-Cauca VIVE.

Participantes de los talleres

Federación Comunitaria para el Ordenamiento y Manejo de las Áreas Protegidas de Risaralda

Representantes de las comunidades locales (Veredas el Aguacate y la Palma)

Taller local para la elección de los VOC del DMI Guásimo

Taller de formación para líderes y liderezas locales de las áreas del Sistema Departamental de Áreas Protegidas de Risaralda (Sidap)

Apoyo en la ejecución de los talleres

Fuente: Fundación Natura

VOC del DMI Guásimo: filtro grueso

El sistema hídrico del DMI Guásimo está priorizado como un VOC, dada su importancia para el abastecimiento de acueductos locales, producción agropecuaria (cerdos, pollo, ganado bovino, café y caña de azúcar), conservación de ecosistemas y actividades turísticas.

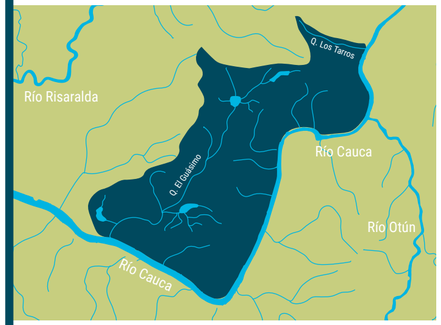
Los principales cuerpos de agua que se encuentran en el área corresponden a las quebradas La María, Honda, Portugal, Los Tarros (límite norte del DMI) y El Guásimo, mientras que el río Cauca define los límites del sur y oriente del DMI.

La microcuenca de la quebrada El Guásimo es la más importante del área: abarca la parte central del DMI, desde el sector de la vereda La Palma, zona norte, hasta el suroccidente, donde desemboca sobre el río Cauca. Además, está conformada por un humedal pequeño, denominado El Guásimo.

Sistema hídrico

Humedal El Guásimo

Este humedal tiene la capacidad de regular el caudal de la quebrada El Guásimo, dado que sirve como amortiguador ante las crecientes de la quebrada, mientras que durante las temporadas de sequía posibilita el mantenimiento del flujo de agua. Asimismo, retiene sedimentos y ayuda a purificar el agua de la quebrada. Además, el humedal genera hábitats para la flora y fauna propia de estas áreas, aportando a la conservación de la biodiversidad del DMI.



Aguas abajo del humedal, la quebrada El Guásimo pasa por una zona de bosque conservado, donde los visitantes pueden recorrer senderos señalizados con mensajes educativos y tomar un baño en las aguas de la quebrada, mientras observan los peces que la habitan.

Agua y gente

El acueducto de la vereda El Aguacate se abastece de una bocatoma de la parte alta de la quebrada El Guásimo. El de la vereda La Palma lo hace de las quebradas La María y Portugal. La calidad y capacidad de recarga del agua de estas quebradas es fundamental para los habitantes del DMI.

Conveciones DMI GUÁSIMO — CUERPOS DE AGUA

Fuente: Carder (2021)

Bosques de transición y bosques riparios

Guácimo colorado *(Luehea seemannii)*

Guácimo *(Guazuma ulmifolia)*

Guácimo colorado y guácimo son dos especies representativas del DMI.

Otras especies que componen los bosques del DMI son el chontaduro silvestre o palma chichagui (*Bactris gasipaes var. chichagui*) y la palma sancona (*Syagrus sancona*), elementos muy valiosos para la conservación de los bosques del DMI, ya que estas palmas han perdido su hábitat en muchas zonas del país.

También hay presencia de especies como el tachuelo, cedro rosado, dinde, totumo, caucho, guacamayo, caimo, mestizo, coca de monte, cafeto de monte, palma cola de gallo y varias especies de niguitos, entre otros.

Ecosistema de transición entre Bosque Seco y Bosque Húmedo.

Fotografías: Jorge Hernán López

Servicios que prestan los bosques en el DMI

- Regulación hídrica.
- Control de la erosión y escorrentía de agroquímicos hacia los cuerpos de agua.
- Fijación de carbono atmosférico.
- Albergue para la biodiversidad.
- Valor paisajístico.
- Valor cultural y económico (ecoturismo) para la población local.

El bosque seco tropical

El bosque seco tropical es uno de los ecosistemas más amenazados en el país. Desde el 2017 se catalogó en peligro crítico y es considerado una alta prioridad de conservación para Colombia.

En Risaralda, para 2008, se calculó que solo quedaban 479 hectáreas remanentes, de las cuales 251 se encuentran en el DMI Guásimo.

Dentro del Sidap, el DMI Guásimo, la única área donde se encuentra el ecosistema de transición entre bosque seco y bosque húmedo.

Estos bosques de transición tienen gran valor para los ecosistemas y biodiversidad de la región, ya que en ellos se encuentran elementos propios del bosque seco tropical, que se convierte en islas para la conservación de este ecosistema alrededor de la cuenca del río Cauca.

Fuente: Carder (2007 y 2021)

Fotografía: Patricia Salazar

VOC del DMI Guásimo: filtro fino

Saltarín cuellidorado
(Manacus vitellinus virideventris)

Su elección como VOC

Es una especie bandera, carismática, con potencial para atraer eco y aviturismo al DMI.

Las acciones de conservación de esta ave generan un efecto sombrilla sobre otras especies de fauna y flora que habitan en área protegida.

Descripción

Las hembras tienen color verde oliva opaco. Su pico y patas son oscuras, mientras que los machos tienen una coronilla amarilla vistosa en garganta, cuello y nuca; las alas y cola son negras, el vientre es oliva y sus patas anaranjadas.

Comportamiento

Los machos se reúnen en grupos ruidosos y activos en lugares puntuales del sotobosque, moviéndose en la vegetación, entre uno y tres metros de altura, haciendo despliegues que atraen a las hembras (Hilty & Brown, 2001).

Son fácilmente avistados por los senderos del DMI.

Distribución

La subespecie de Saltarín Cuellidorado que se encuentra en el DMI Guásimo, es endémica de Colombia, lo que quiere decir que no se encuentra en ningún otro país del mundo.

Se encuentra en la costa Pacífica y en el valle interandino del río Cauca (BirdsColombia, 2021).

Fuente: Birds Colombia (2021); Hilty & Brown (2001)

Amenazas a los VOC

En los talleres de la selección y priorización de los VOC para el DMI Guásimo se realizó la identificación de las principales amenazas que los afectan, con el fin de tener una base para proponer un monitoreo y seguimiento que permita detectar oportunamente los cambios en el estado de conservación.

Lineamientos para el cuidado y mantenimiento de los VOC

Un elemento clave para la gestión y manejo de los VOC en el DMI Guásimo es la articulación con el programa de monitoreo comunitario que lidera Carder, en conjunto con las comunidades locales vinculadas en la gestión de las áreas protegidas de Risaralda.

El programa de monitoreo comunitario integra el conocimiento técnico con los saberes locales, a través de una metodología de investigación participativa que ha permitido que las comunidades generen apropiación por el territorio.

Carder ha definido el monitoreo de los VOC como una de las actividades priorizadas en los Planes Operativos Anuales (POA) de cada área protegida. En este contexto, la gestión del DMI Guásimo se encuentra vinculada a esta iniciativa. A continuación, la presente cartilla propone unos lineamientos complementarios a la metodología construida en el Sidap Risaralda, para los ejercicios de monitoreo de los VOC en cada una de las áreas protegidas.

Amenazas principales	Producción agropecuaria	Turismo no regulado	Cacería	Extracción de madera	Deforestación
	Uso de agroquímicos (fertilizantes y pesticidas)	Sobrepaso a la capacidad de carga y generación de impactos como fuentes de incendios, residuos sólidos, pisoteo y degradación de senderos	Extracción selectiva de especies y pérdida de relaciones ecológicas (Ejemplo: si los animales que se cazan son dispersores de semillas de árboles y palmas, esas especies de plantas pierden capacidad de propagarse a nuevos sitios)	Extracción selectiva de árboles / degradación del bosque	Remoción de coberturas boscosas

Impactos potenciales de las amenazas	Contaminación y afectación de la calidad del agua	Alteración de hábitats acuáticos	Degradación de senderos	Incendios	Alteraciones de hábitats terrestres	Pérdida de biodiversidad	Alteración de la regulación hídrica	Alteración en la prestación de otros servicios ecosistémicos
	■ ■	■ ■	■	■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■	■ ■ ■ ■ ■

Fuente: Fundación Natura

Fuente: Mantilla (2020)

VOC	¿Qué monitorear?	¿Por qué monitorear?	¿Cómo pueden hacer el monitoreo las comunidades locales?	Recomendaciones para la conservación del VOC	Aportes del proyecto GEF Magdalena-Cauca VIVE
Sistema hídrico	**Calidad del agua** **¿Dónde?** Bocatomas de acueductos veredales Humedal El Guásimo	La salud de la fauna, la flora y las poblaciones humanas que habitan el DMI dependen de la calidad del agua. Esta puede verse afectada por amenazas como los contaminantes de la producción agropecuaria. Por lo tanto, si se realiza un monitoreo periódico es posible detectar oportunamente cambios en la calidad del agua.	- Evaluación de sabor, olor y visión (turbidez): reportes sobre los cambios del agua que se consume. - Evaluación de parámetros medidos directamente en el sitio: previa capacitación, mediante el uso de kits y equipos portátiles, se pueden registrar parámetros como: pH, temperatura, oxígeno disuelto, conductividad y sólidos disueltos. - Medición de parámetros en laboratorio: previa capacitación, se pueden recolectar muestras de agua para analizar en laboratorio y obtener información sobre contaminantes agroquímicos.	- Programas de capacitación dirigidos a productores agropecuarios, para la aplicación de prácticas agrícolas adecuadas (manejo de agroquímicos y otros contaminantes del recurso hídrico). - Conservación y preservación de la vegetación protectora: control de erosión y barrera contra fertilizantes químicos y orgánicos que llegan a los cuerpos de agua, por escorrentía o cercanía de las aplicaciones.	Se establecieron cercos protectores alrededor del humedal y de las rondas hídricas de las quebradas cercanas. Con ello se espera que se desarrollen rondas de vegetación protectora y se limiten impactos por factores como la ganadería, que generan degradación en el área del humedal y contaminación en sus aguas por escorrentía de estiércol.

VOC	¿Qué monitorear?	¿Por qué monitorear?	¿Cómo pueden hacer el monitoreo las comunidades locales?	Recomendaciones para la conservación del VOC	Aportes del proyecto GEF Magdalena-Cauca VIVE
Bosques de transición y riparios	**- Tamaño o área de bosques** **- Procesos de degradación forestal** **¿Dónde?** Bocatomas de acueductos veredales Humedal El Guásimo	- Los bosques son fundamentales para el mantenimiento de la biodiversidad y la prestación de servicios ecosistémicos. Su conservación es la base para la fauna y la flora que compone el DMI. El bosque seco tropical en el DMI Guásimo es el único que se conserva en Risaralda y los valles interandinos del río Cauca. Existen presiones de extracción de madera y deforestación que amenazan las áreas remanentes de bosque.	- Los jóvenes de las escuelas de las veredas El Aguacate y La Palma pueden realizar recorridos para monitorear la deforestación o procesos de degradación forestal como la tala selectiva. Para ello se deben crear recorridos en las áreas boscosas, a fin de observar y registrar eventos de extracción de madera y cambios en las coberturas. - En las áreas de restauración ecológica se recomienda realizar un monitoreo para evaluar la supervivencia de los árboles plantados, su crecimiento y salud, con el fin de gestionar de forma oportuna problemas asociados a especies invasoras, plagas y otras enfermedades.	- Realizar procesos de educación ambiental en el DMI para fortalecer aspectos relacionados con la conservación y protección de los bosques, entre los propietarios y administradores de la tierra. - Generar en las comunidades locales apropiación del proyecto de vivero creado y apoyado por el GEF Magdalena-Cauca VIVE, para producir permanentemente árboles nativos y procesos de restauración del área protegida. - Gestionar compromisos por parte de los propietarios de predios con bosques remanentes, mediante el establecimiento de cercos protectores que impidan el ingreso del ganado.	En conjunto con las comunidades locales se creó un vivero con el fin de propagar especies de árboles nativos para procesos de restauración ecológica y recuperación de áreas boscosas.

Fuente: Mantilla (2020)

Fuente: Mantilla (2020)

VOC	¿Qué monitorear?	¿Por qué monitorear?	¿Cómo pueden hacer el monitoreo las comunidades locales?	Recomendaciones para la conservación del VOC	Aportes del proyecto GEF Magdalena-Cauca VIVE
Saltarín cuellidorado	**Presencia y abundancia de individuos** **¿Dónde?** En los senderos ecoturísticos y sitios de observación de aves.	Estas aves dependen del estado de conservación de los ecosistemas del DMI, por lo que la evaluación de su presencia y abundancia brinda información clave para determinar posibles cambios en la salud de los ecosistemas locales. Al ser un ave carismática y de fácil observación, es posible hacerle seguimiento en los senderos ecológicos del área protegida, con la participación de las comunidades locales y visitantes observadores de aves.	Se deben definir sitios de observación de aves en el área del DMI y los senderos ecológicos que la recorren, de acuerdo con los lugares donde se observan con frecuencia grupos de machos. En los sitios de observación se debe realizar un conteo del número de individuos a partir de un seguimiento periódico y permanente que permita evaluar los cambios en la abundancia y determinar los impactos que tienen sobre esta cuando se incrementa el flujo de visitantes, de acuerdo con las temporadas turísticas del área protegida. Con ello se puede determinar el impacto en el comportamiento y presencia de estas aves y definir de forma concreta medidas de manejo para las actividades de turismo, en armonía con la conservación de la fauna local.	Con base en la capacidad de carga de los senderos ecoturísticos en el DMI Guásimo, generar reglas para los visitantes a fin de evitar disturbios que ocasionen cambios en el comportamiento de la avifauna del área. Se requiere impulsar la formación de personas locales con conocimientos sobre avifauna, su biología, ecología y conservación, junto a otros grupos de especies que habitan el interior de los bosques del Guásimo, para promover su conservación entre locales y visitantes.	Como parte del componente educativo y de señalética del área protegida, la Fundación Natura en el marco del proyecto GEF Magdalena – Cauca VIVE, aportó a la creación, manutención y mejora de los senderos ecoturísticos, con el fin de fortalecer la información brindada a los visitantes y aportar al control de sus actividades, en favor de la conservación de la biodiversidad.

Glosario de siglas

Carder: Corporación Autónoma Regional de Risaralda

CDB: Convenio sobre Diversidad Biológica.

DMI: Distrito de Manejo Integrado.

DRMI: Distrito Regional de Manejo Integrado.

Fecomar: Federación Comunitaria para el Manejo y Ordenamiento de las Áreas Protegidas de Risaralda.

Runap: Registro Único de Áreas Protegidas.

Sidap: Sistema Departamental de Áreas Protegidas.

Sinap: Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

SINA: Sistema Nacional Ambiental.

Sirap: Sistema Regional de Áreas Protegidas.

VOC: Valores Objeto de Conservación.

Referencias bibliográficas

Birds Colombia. (2021). *Saltarín cuellidorado/Golden-collared manakin/Manacus vitellinus.* Obtenido de https://birdscolombia.com/2017/02/03/saltarin-cuellidorado-manacus-vitellinus/

Cancillería de Colombia. (2022). *Convenio sobre Diversidad Biológica (CBD).* Recuperado el 2022, de Convenio sobre Diversidad Biológica (CBD)

Carder. (2007). Caracterización ambiental - Fortalecimiento de Capacidades - Material Divulgativo, Microcuenca quebrada El Guásimo. Pereira, Risaralda.

Carder. (2016). Aplicación y Uso de Tecnologías para Realizar el Inventario Cartográfico Correspondiente a la Actualización de Cobertura de la Tierra y de Ecosistemas del Departamento de Risaralda a Escala 1:25.000 en la Zona Rural a Partir de la Interpretación de Imágen.

Carder. (2021). Plan de Manejo del Distrito de Manejo Integrado El Guásimo (En construcción).

Carder. (02 de 08 de 2021). *Sistema Regional de Áreas Protegidas del Eje Cafetero - Sirap EC*. Obtenido de https://www.carder.gov.co/sistema-regional-de-areas-protegidas-del-eje-cafetero-sirap-ec/
Concejo Municipal de La Virginia (Risaralda). (2009). Acuerdo N° 007 del 25 de mayo de 2009.

Congreso de Colombia. (1994). Ley 165 de 1994. *Convenio sobre la biodiversidad biológica.*

Corporación Autónoma Regional de Risaralda (Carder) . (2011). Acuerdo 021 del 17 de junio de 2011.

Hilty, S., & Brown, W. (2001). *Guía de las aves de Colombia.* Chichester, West Sussex, Reino Unido: Princeton University Press.

Instituto Alexander von Humboldt. (2018). La visión de la conservación desde la gestión municipal en Colombia. En L. Moreno, G. Andrade, & M. Gómez, *Biodiversidad 2018. Estado y tendencias de la biodiversidad continental de Colombia.* Bogotá D.C.: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

Jarro-Fajardo, E. (2011). *Lineamientos técnicos para la formulación de objetivos de conservación y valores objeto de conservación.* Grupo Planeación y Manejo de Áreas Protegidas Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales.

Londoño, E., & Roa-Cubillos, M. (2019). Biodiversidad del Distrito de Manejo Integrado Guásimo v2.1. Corporación Autónoma Regional de Risaralda - Carder. Datachecklist. Obtenido de htto://doi.org/10.15472/hdgqzd

Magdalena-Cauca VIVE e I. Humboldt. (2019). Recopilación de información de biodiversidad para los núcleos de trabajo del proyecto de SiB y GBif. Diseño del sistema de monitoreo de ecosistemas dulceacuícolas.

Mantilla, J. (2020). Informe taller de orientación para la selección y diseño de monitoreo de VOC en las áreas protegidas del SIDAP Risaralda. Apoyado por Fundación Natura, FECOMAR y CARDER. Santuario, Risaralda, Colombia.

Parques Nacionales Naturales de Colombia. (02 de 2022). *Sistema Nacional de Áreas Protegidas (Sinap)*. Obtenido de https://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/sistema-nacional-de-areas-protegidas-sinap/

Parques Nacionales Naturales de Colombia. (2022). *Subsistemas de Gestión del SINAP*. Obtenido de https://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/sistema-nacional-de-areas-protegidas-sinap/subsistemas-regionales-de-areas-protegidas/

Presidencia de la República. (1974). Decreto 2811 de 1974. *Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.*

Presidencia de la República de Colombia. (2010). Decreto 2372 de 2010. *Por el cual se reglamenta el Decreto-ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994 y el Decreto-ley 216 de 2003, en relación con el Sistema Nacional de Áreas Protegida.*

Rojas, Y. (2014). La historia de las áreas protegidas en Colombia, sus firmas de gobierno y las alternativas para la gobernanza. *Sociedad y economía*, 27, 155-176.

Roncancio-Duque, N., & Vélez, L. (2019). Valores objeto de conservación del subsistema de áreas protegidas de los Andes occidentales, Colombia. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 52-64.

Runap. (2022). *Registro Único Nacional de Áreas Protegidas [Runap].*

Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza [UICN]. (2016). *El 15% de las tierras del planeta están protegidas, pero quedan excluidas áreas cruciales para la biodiversidad.*

Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza [UICN]. (2022). *¿Qué es un área protegida?*