

# Ecoreservas

Un viaje biocultural

---





# Ecoreservas

Un viaje biocultural

---



© Laura Paola Gómez Santiago, Ángela Patricia Hernández Arévalo, Camila Cristina Bernal Mattos, Jairo Alejandro Hernández Cobos, Natalia Trujillo Arias, María Claudia González Penagos, Juliana Andrea Cortés Rincón, Andrés Felipe SantoDomingo Jácome, Paola Johanna Isaacs Cubides, autores, 2024

© Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, 2024

Hecho el depósito que establece la ley

ISBN impreso: 978-628-7721-10-4

ISBN digital (pdf): 978-628-7721-12-8

Primera edición, 2024

**Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt**

Bogotá, D. C., Colombia

[humboldt.org.co](http://humboldt.org.co)

Hernando García

**Director General**

Gisele Didier

**Directora de Conocimiento**

Alicia Lozano

**Directora de Relacionamiento**

Marcela Lozano Borda

**Gerente del Centro de Apropiación  
Social del Conocimiento**

Alejandro Galvis Pacheco

**Gerente de Experiencias**

Luis Miguel Gallego S.

**Editor general**

Gina Gaitán

**Editores de arte y diseño**

**Edición**

Luis Miguel Gallego S.

**Coordinación editorial**

Laura Naranjo

**Portada, diseño y diagramación**

Convenio interadministrativo N.° 3046854, firmado entre Ecopetrol S. A., el Instituto Humboldt, Cenit Transporte y Logística de Hidrocarburos S. A. S. y Oleoducto Bicentenario de Colombia S. A. S.

Las denominaciones empleadas y la representación del material en esta publicación no implican la expresión de opinión o juicio alguno por parte del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Así mismo, las opiniones expresadas no representan necesariamente las decisiones o políticas del Instituto. Todos los aportes u opiniones expresadas son de la entera responsabilidad de los autores correspondientes.



Esta obra tiene una versión en acceso abierto disponible en el Repositorio Institucional de la Biblioteca Francisco Javier Matís del Instituto Alexander von Humboldt. Puede consultarse en <http://repository.humboldt.org.co/>

Impreso en Colombia - Printed in Colombia

### Catalogación en la fuente

Activos bioculturales / Laura Paola Gómez Santiago, Ángela Patricia Hernández Arévalo, Camila Cristina Bernal Mattos, Jairo Alejandro Hernández Cobos, Natalia Trujillo Arias, María Claudia González Penagos, Juliana Andrea Cortés Rincón, Andrés Felipe Santodomingo Jacome, Paola Johanna Isaacs Cubides; editado por Luis Miguel Gallego Sepúlveda - 1 edición. - Bogotá, D.C. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, 2024.

67 páginas: 22 X 21 cm

Incluye ilustraciones, gráficas, fotos a color

ISBN impreso: 978-628-7721-10-4

ISBN digital (pdf): 978-628-7721-12-8

1. Ecoreservas 2. Diversidad biológica 3. Economía verde 4. Conservación ambiental 5. Sensibilización ambiental I. Gómez Santiago, Laura Paola II. Hernández Arévalo, Ángela Patricia III. Bernal Mattos, Camila Cristina IV. Hernández Cobos, Jairo Alejandro V. Trujillo Arias, Natalia VI. González Penagos, María Claudia VII. Cortés Rincón, Juliana Andrea VIII. Santodomingo Jacome, Andrés Felipe IX. Isaacs Cubides, Paola Johanna X. Gallego Sepúlveda, Luis Miguel (ed) XI. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

CDD: 333.7 Ed. 23

Número de contribución: 645

Registro en el catálogo Humboldt: 15083

Biblioteca Francisco Javier Matís

# Introducción

## ¡Bienvenidos a este fascinante viaje por el mundo de las Ecoreservas de Colombia!

---

**E**ste objeto virtual de aprendizaje (OVA) te sumergirá en conceptos claves para comprender qué son las Ecoreservas y cuál es su aporte en un país tan diverso como el nuestro. En sus diferentes secciones, exploraremos la megadiversidad de Colombia, estrategias de conservación, activos bioculturales, negocios verdes, bionegocios, biomonitores y cerraremos conectando todos estos aspectos con una proyección hacia el futuro.

Queremos hacer de tu experiencia algo único, por ello hemos incorporado contenido audiovisual y recursos multimedia para que puedas explorar a fondo cada tema. Este OVA tiene como objetivo abordar algunos conceptos fundamentales para el desarrollo de las Ecoreservas. De esta manera, entenderás que cada una tiene su propio contexto socioecológico, lo que las hace únicas y refleja la diversidad de las comunidades y su relación con la biodiversidad.

El componente biocultural te permitirá descubrir cómo la identidad de las comunidades se entrelaza con las especies, lugares y atractivos turísticos. Este patrimonio no es exclusivo de las Ecoreservas, ya que forma parte integral de su entorno. Además, como acuerdos para la protección de ecosistemas asociados a los predios y áreas de operación de Grupo Ecopetrol, las Ecoreservas se destacan como una iniciativa única en el país, pues fusionan la industria de hidrocarburos con la conservación de la biodiversidad.

Finalmente este recurso educativo y divulgativo es parte de los resultados del Convenio interadministrativo N° 3046854, firmado entre Ecopetrol S. A., el Instituto Humboldt y Cenit Transporte y Logística de Hidrocarburos S. A. S..

Prepárate para descubrir la fascinante interconexión entre la conservación, la cultura y el desarrollo sostenible en las Ecoreservas de Colombia. ¡Disfruta del viaje!



Taller activos bioculturales  
Facatativá - Cundinamarca

# Contenido

---

## 01

---

### **Colombia: un país megadiverso**

*Página 8*

### **Colombia es megadiversa ¿Por qué es importante?**

*Página 12*



## 02

---

### **Todos podemos conservar**

*Página 16*

## 03

---

### **Áreas protegidas**

*Página 19*

### **Áreas de conservación**

*Página 21*

### **Estrategias complementarias de conservación (ECC)**

*Página 21*

### **Otras medidas efectivas de conservación basadas en áreas (OMECA)**

*Página 22*

### **Áreas de conservación empresarial (ACE)**

*Página 23*

### **Ecoreservas**

*Página 25*

# 04

---

## **Activos bioculturales**

*Página 29*

¿Por qué hablamos de activos bioculturales en las Ecoreservas?

*Página 37*

# 05

---

## **Negocios verdes y bionegocios**

*Página 49*

# 06

---

## **Biomonitores**

*Página 53*

¿Quién es un biomonitor?

*Página 54*

---

## **Conclusiones y perspectivas a futuro**

*Página 57*

**Epílogo: Convenio Instituto Humboldt / Grupo Ecopetrol**

*Página 59*

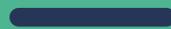
## **Referencias**

*Página 63*



**Hemispingo cejudo**  
*Thlypopsis superciliaris*  
Ecoreserva Mansilla

01



**Colombia:  
un país megadiverso**



### ¿Sabías que:

Colombia se destaca como uno de los países megadiversos del mundo? Una de cada diez especies conocidas habita en nuestro territorio. Por ejemplo, el país cuenta con 1774 especies de aves y 1853 especies de mariposas. si quieres profundizar más sobre estas cifras te invitamos a visitar el siguiente enlace:



### Figura 1.

Bosque húmedo tropical

Fotografía: Felipe Villegas  
-Instituto Humboldt



Por qué decimos que Colombia es un “país megadiverso”? Para entender lo que esto significa es importante entender que la palabra *biodiversidad* se refiere a la diversidad de vida en dos niveles: 1) como diversidad de especies, que se manifiesta en la riqueza y variedad de organismos vivos, desde microorganismos hasta plantas y animales; y 2) como ecosistemas, es decir, la biodiversidad en cuanto variedad de entornos naturales en los que las especies interactúan y se desarrollan.

Un claro ejemplo de biodiversidad lo encontramos en la Orinoquía colombiana que con sus extensas sabanas, intercaladas con ríos y bosques de galería, constituye un mosaico de hábitats que sustentan la vida silvestre de una gran variedad de especies de mamíferos, aves, reptiles y peces, entre otras. En el país también hay gran variedad de humedales y las ciénagas, vitales para la supervivencia de numerosas especies acuáticas, incluyendo aves, invertebrados y peces.

### Bajo la lupa

¿Cómo saber si una zona es biodiversa? Esto se puede medir en términos del número de especies presentes en un área específica. Cuanto mayor sea el número de especies en un área determinada, mayor será la biodiversidad en ese lugar. Un ejemplo de la gran biodiversidad de Colombia son los bosques tropicales.

Por su parte, las áreas con menor biodiversidad pueden tener un número limitado de especies adaptadas a condiciones específicas. Las zonas polares, por ejemplo, presentan una biodiversidad menor en comparación con las regiones ecuatoriales, ya que las condiciones extremas del clima limitan la variedad de formas de vida que pueden prosperar en esas áreas.



### Figura 2.

Comparación visual de dos ecosistemas, uno ubicado en los polos y otro en la región ecuatorial



### Tiempo de reflexionar

En Colombia la variedad de vida es asombrosa. Sin embargo, a menudo damos por sentado que esta biodiversidad es algo único de nuestro país. La biodiversidad no es solo un concepto científico, sino la expresión de innumerables conexiones entre las diferentes formas de vida. Cada especie, por pequeña que sea, desempeña un papel vital en el equilibrio y salud de los ecosistemas. Desde el colibrí, que poliniza flores, hasta el jaguar, que controla poblaciones de presas, cada ser vivo contribuye a la complejidad del mundo natural.

Es por esto que te invitamos a que reflexionemos ¿Hasta qué punto valoramos y comprendemos la importancia de la biodiversidad en nuestras vidas?



## Colombia es megadiversa ¿Por qué es importante?

Cuando pensamos en el territorio colombiano nuestra mente se llena de imágenes de paisajes compuestos por llanuras, bosques, montañas, ríos, lagunas y mares. Esta variedad no solo es el testimonio de la riqueza natural, también refleja el inmenso potencial en biodiversidad. Esta abundancia es una valiosa ventaja frente a otros países.

Para entender la importancia de Colombia como país megadiverso, imagina que Colombia participa en las “Olimpiadas de la Biodiversidad”, ondeando su bandera con orgullo en el podio de la naturaleza. En estas olimpiadas, nuestro país se alza con la medalla de oro en aves, mariposas y orquídeas. En el podio también ocupamos el segundo lugar en plantas, anfibios, peces dulceacuícolas y el tercer lugar en palmas y reptiles, revelando así la riqueza que guarda nuestro país.



**Figura 3.**

Categorías de plantas que son contempladas como flora silvestre y productos forestales no maderables en verde y categorías excluidas en rojo

Fuente: SIB Colombia.

<https://cifras.biodiversidad.co/>

Datos tomados el 21 de septiembre de 2023





### Sabías que:

es crucial comprender que Colombia es un país megadiverso por varias razones:



#### Riqueza biológica:

Colombia alberga una gran cantidad de especies de animales y vegetales, como por ejemplo el oso de anteojos, el cóndor andino o la palma de cera, únicos en el mundo. Esta riqueza contribuye a la salud y equilibrio de los ecosistemas.



#### Servicios ecosistémicos:

la biodiversidad de Colombia es la base de los servicios ecosistémicos esenciales para la vida humana. Por ejemplo, los páramos actúan como esponjas naturales, filtrando y purificando el agua garantizan el suministro de agua dulce.



#### Potencial científico y medicinal:

las especies presentes en Colombia poseen un enorme potencial para la investigación científica y la búsqueda de compuestos medicinales. Por ejemplo, la rana cristal (*Hyalinobatrachium valerioi*) ha inspirado investigaciones biomédicas debido a sus propiedades.



#### Sostenibilidad y desarrollo:

el uso sostenible de la biodiversidad puede convertirse en un factor de competitividad territorial y desarrollo sostenible de las regiones. Tenemos tantas bioeconomías como las regiones que existen en el país. Una de estas es la agroforestería, donde se integran sistemas de cultivos sostenibles con la conservación de la biodiversidad.



#### Atractivo turístico:

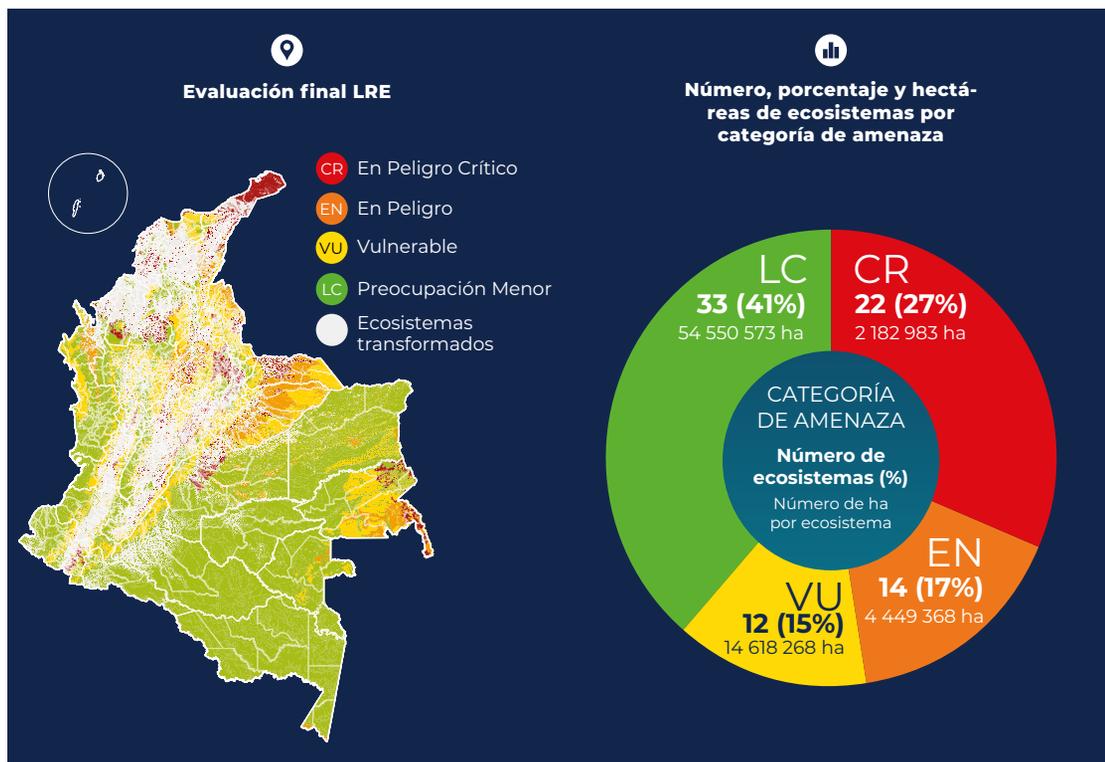
Colombia es un destino turístico por excelencia, ya que cuenta con una amplia gama de paisajes, fauna y flora silvestre, y una gran diversidad cultural, esto se ve reflejado en los Parques Nacionales Naturales (PNN) como, por ejemplo, el PNN Tayrona, con sus playas caribeñas, y la Amazonia, que ofrece experiencias únicas a los turistas de explorar la biodiversidad, mientras disfrutan de la belleza natural y de la cultura local.

## Bajo la lupa

El potencial que tiene el país gracias a su megadiversidad implica la responsabilidad de conservar especies y ecosistemas fundamentales para el planeta. Colombia se destaca por su sorprendente variedad de ecosistemas, que va desde desiertos y sabanas hasta bosques tropicales secos o muy húmedos, además de montañas con páramos. Esto debe contribuir a la reducción de la pobreza, al reconocimiento de la gobernanza local, a la garantía de territorios saludables y a hacer de la biodiversidad nuestra principal

fortaleza como sociedad, ya que esta también es multicultural y se traduce en la enorme variedad de costumbres y usos humanos.

También está el riesgo de perder ese potencial megadiverso, desde especies hasta ecosistemas. La Lista Roja de Ecosistemas Terrestres (LRE), basada en los estándares desarrollados por la UICN para evaluar el nivel de riesgo de los ecosistemas, es la primera evaluación de 81 ecosistemas identificados en el país. Esta lista reveló que alrededor del 50 % de los ecosistemas se encuentran en categorías de alto riesgo y están calificados ya sea como En Peligro Crítico (CR) o En Peligro (EN).



**Figura 4.**

Actualización de la Lista Roja de los Ecosistemas Terrestres de Colombia.

Fuente: [Ficha: 204 | 2017. Actualización de la Lista Roja de los Ecosistemas Terrestres de Colombia](#)

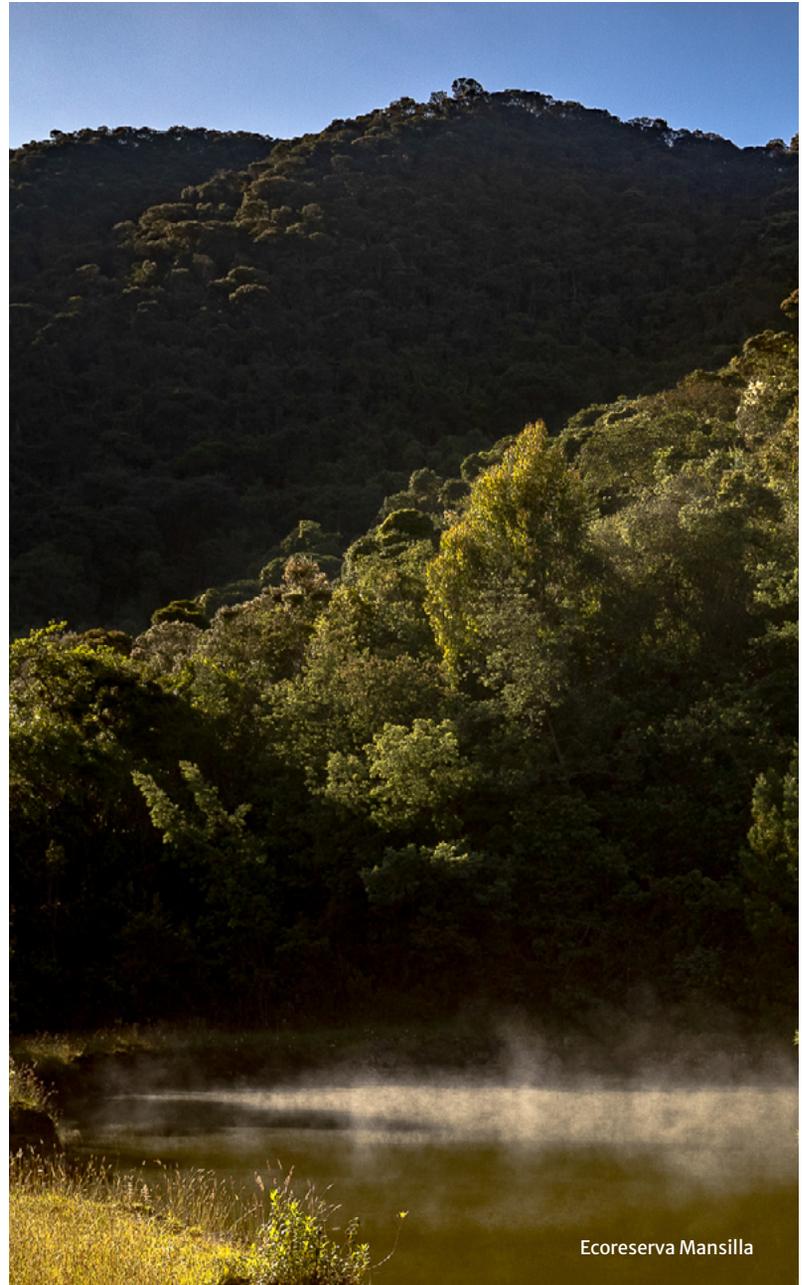


## Tiempo de reflexionar

Actualmente nos enfrentamos a la cruda realidad revelada por la Evaluación Nacional de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos en Colombia. El trabajo realizado durante casi cuatro años por más de 100 expertos y sabedores de diversas comunidades arrojó luz sobre un panorama preocupante: un deterioro significativo de nuestros ecosistemas que, a su vez, amenaza la vida en territorio. Este análisis invita a reflexionar sobre nuestras acciones colectivas y a preguntarnos qué podemos hacer, tanto a nivel individual como colectivo, para revertir este peligroso declive y conservar la riqueza natural que define a Colombia. ¿Cómo podemos entonces, a partir de este conocimiento, trabajar unidos para restaurar y proteger nuestro entorno para las generaciones futuras?

Te invitamos a visitar los siguientes enlaces para obtener mayor información: [Plataforma Intergubernamental de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos \(IPBES\)](#)

Verificar el decálogo por la Biodiversidad, 2022, en el siguiente enlace: [Decálogo Por La Biodiversidad 2022-2026](#)



Ecoreserva Mansilla

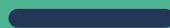


**Rana arborea**

*Dendropsophus molitor*

Ecoreserva La Sabana

02



**Todos podemos  
conservar**

 Qué es la conservación? Imagínala como un superhéroe para la naturaleza. Es el esfuerzo dedicado a proteger y cuidar nuestros tesoros naturales, desde las majestuosas montañas hasta las más pequeñas criaturas que habitan en nuestros bosques. Esta superhéroe vela por la biodiversidad, asegurándose de que las plantas, los animales y los hogares de las personas estén a salvo. Es un compromiso con la sostenibilidad, donde trabajamos juntos para mantener el equilibrio en nuestro planeta. Cada pequeña acción de conservación suma y hace del mundo un lugar más saludable y feliz para todos nosotros.



#### ¿Sabías que:

la conservación es como un seguro de vida? Al conservar la biodiversidad y proteger nuestros ecosistemas, aseguramos que la Tierra siga siendo un hogar saludable y equilibrado para las generaciones futuras. La conservación no solo salvaguarda la increíble variedad de vida, sino que también garantiza beneficios vitales para nosotros, como el aire limpio, el agua fresca y la regulación del clima.

¡Cuidar de la naturaleza es cuidar de nosotros mismos!



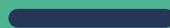
#### ¿Sabías que:

las áreas protegidas son una estrategia de conservación? En Colombia son como tesoros naturales resguardados. Estos lugares, que pueden ser parques nacionales, reservas naturales o santuarios, son designados y administrados con el propósito principal de conservar la riqueza biológica y los ecosistemas únicos que albergan. Imagina vastas extensiones de selvas, montañas majestuosas o humedales misteriosos donde la diversidad de flora y fauna se despliega en todo su esplendor. En estas áreas se establecen reglas y medidas para minimizar la interferencia humana y conservar los beneficios y la belleza natural.

#### Bajo la lupa: estrategias de conservación

Las estrategias de conservación son enfoques y planes diseñados para proteger y conservar la biodiversidad, los ecosistemas y los beneficios que nos brinda la naturaleza. Estas estrategias son como recetas que ayudan a equilibrar la manera en que nos beneficiamos de la naturaleza para asegurarnos de que podamos disfrutarla hoy y en el futuro.

03



Áreas protegidas



### Figura 5.

Áreas protegidas

Fuente: elaboración propia, 2024

**S**i bien el Estado ha jugado un papel central en los procesos de declaración de áreas protegidas, existen muchas otras iniciativas de conservación que

han sido impulsadas por actores sociales, quienes desde la ocupación del territorio han promovido el uso y manejo sostenible de la biodiversidad.

## Áreas protegidas

Son un espacio geográfico que puede ser un bosque, un río, una ciénaga, un páramo o cualquier ecosistema. Su objetivo es conservar, bajo normas a largo plazo, la biodiversidad que allí habita, así como las tradiciones culturales de las comunidades cercanas y, con todo ello, los beneficios de la naturaleza que nos brinda el área protegida, como agua, polinización, etc.

En Colombia, se entiende como “Área definida geográficamente que haya sido designada, regulada y administrada a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación.” Si quieres conocer más detalles, te invitamos a consultar el Decreto 2372 de 2010.

## Tipos de áreas protegidas

En Colombia existen varios tipos de áreas protegidas, cada uno con objetivos y características específicas.

## Importancia

Promueven la conexión entre diferentes paisajes, asegurando así que los procesos ecológicos sigan su curso de manera óptima. Esto no solo garantiza la funcionalidad del ecosistema, sino que también refleja la diversidad de estrategias, instituciones y personas involucradas en esta tarea tan importante. ¡Son como un tejido conectado que mantiene viva la red de la naturaleza! Para mayor información consulta el siguiente link <http://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2018/cap3/303/#seccion7>

## Cifras

Colombia cuenta con 1635 áreas protegidas: 121 nacionales y 310 regionales son de carácter público, mientras que 1204 locales son de naturaleza privada. Para mayor información visita: <https://old.parquesnacionales.gov.co/portal/es/sistema-nacional-de-areas-protegidas-sinap/registro-unico-nacional-de-areas-protegidas/>

## Cómo se diferencian

Las áreas protegidas en Colombia tienen personalidades únicas, cada una es como un mundo diferente de la biodiversidad. Se diferencian por los tipos de plantas y animales que albergan allí, cómo son gestionadas (a nivel nacional o regional), quién está a cargo (público o privado) y las actividades que se permiten dentro de ellas.

## Transición

Colombia ha avanzado hacia un enfoque más integral de conservación de la biodiversidad destacando la importancia del uso sostenible. Esta transformación se refleja en el cambio de áreas protegidas intocables a áreas de conservación con participación comunitaria y gestión privada. Se busca lograr una armonía entre la protección de la biodiversidad y la participación activa de comunidades y propietarios privados.

## ECC

Muchos de los espacios de conservación que no se enmarcaron como áreas protegidas pasaron, en consecuencia, a llamarse estrategias de conservación in situ o estrategias complementarias de conservación (ECC). Para mayor información visita: [http://www.humboldt.org.co/images/Cartilla\\_Conservacion\\_Aprobacion.pdf](http://www.humboldt.org.co/images/Cartilla_Conservacion_Aprobacion.pdf)

## Áreas de conservación<sup>1</sup>



### Estrategias de complementarias de conservación (ECC)

Son acciones, gubernamentales o no, implementadas en áreas específicas fuera de las zonas protegidas. Buscan preservar la biodiversidad y aprovechar los beneficios de la naturaleza para la sociedad. Estas estrategias involucran a actores públicos, privados o comunitarios y adoptan diversas formas de gobernanza. Características:

- Enfoque comunitario: las ECC reconocen la importancia de la participación activa de las comunidades locales.
- Prácticas sostenibles: estas prácticas buscan la conservación de la biodiversidad y el usos sostenible del territorio.
- Flexibilidad y adaptabilidad: se adaptan a contextos locales, reconociendo que no hay una talla única para la conservación.
- Conexión con áreas protegidas: las ECC a menudo actúan como corredores naturales que conectan áreas protegidas, contribuyendo así a la conectividad del paisaje y permitiendo que las especies se muevan y prosperen.
- Colaboración multisectorial: fomentan la colaboración entre diferentes sectores, incluyendo comunidades locales, empresas, instituciones gubernamentales y organizaciones no gubernamentales. La conservación es una tarea colectiva.
- Visión a largo plazo: adoptan una perspectiva a largo plazo, reconociendo que la conservación efectiva requiere compromisos sostenidos y una planificación que abarque generaciones.



**Figura 6.**

Tipos de áreas de conservación

Fuente: elaboración propia, 2024

<sup>1</sup>Dentro del marco de las áreas conservadas, también se cuenta con las TICCA, asociadas con territorios indígenas y tradicionales.

Algunos ejemplos de las estrategias complementarias de conservación:

- Zonas de reserva campesina como ECC: son lugares donde las comunidades locales han sido guardianas de la biodiversidad durante generaciones. Han desarrollado prácticas y técnicas únicas que no solo ayudan a conservar la riqueza natural, sino que también fomentan un equilibrio entre las comunidades y los ecosistemas.
- Territorios de uso colectivo: en estos lugares diversas organizaciones comunitarias han desarrollado a través del tiempo prácticas relevantes para el manejo y la conservación de la biodiversidad.

### Otras medidas efectivas de conservación basadas en áreas (OMEC)

Creadas en 2018, son territorios específicos que, aunque no son áreas protegidas, se manejan para conservar la biodiversidad y servicios ecosistémicos, junto con valores culturales y socioeconómicos. Este enfoque marca un paso formal hacia la conservación más allá de las áreas protegidas. Características:

- Ubicación específica: están claramente delimitadas en áreas terrestres y/o acuáticas.
- Conservación: su enfoque principal es conservar la biodiversidad, incluso si este no es su único propósito.
- Posible transformación: tienen la flexibilidad de convertirse en áreas protegidas si así lo deciden.

- Gestión responsable: cuentan con un encargado para su cuidado y manejo.
- Gobernanza estructurada: se rigen por una estructura de gobernanza definida.
- Visión a largo plazo: están planteadas para conservar a largo plazo.
- Versatilidad efectiva: pueden incluir diversos usos, siempre y cuando sigan siendo efectivas en conservar la biodiversidad.
- Cumplimiento (opcional): algunas cumplen con la definición de área protegida sin necesidad de reconocimiento oficial del gobierno.

Algunos ejemplos de las OMEC:

- Reservas campesinas: espacios donde las comunidades rurales protegen y gestionan colectivamente sus recursos.



#### Para no olvidar:

las ECC aportan a la construcción de puentes entre la riqueza biológica y cultural. Estas no solo protegen la biodiversidad, sino que también conservan los conocimientos ancestrales y las prácticas culturales que han coevolucionado con el entorno. Imagina cada ECC como un tesoro que resguarda no solo especies únicas, sino también historias, tradiciones y formas de vida que enriquecen nuestro mundo de manera inigualable.

- Territorios étnicos colectivos: lugares donde grupos étnicos comparten y protegen su patrimonio cultural y natural.
- Resguardos indígenas: territorios exclusivos para comunidades indígenas, donde conservan su identidad y relación con la naturaleza.
- Áreas de protección del agua: espacios designados para cuidar y conservar nuestras fuentes de agua, fundamentales para la vida.



#### Para no olvidar:

Colombia destaca internacionalmente al ser el primer país en Latinoamérica y el Caribe en identificar, nominar y reportar Otras Medidas Efectivas de Conservación Basadas en Áreas (OMEC), destacando los diversos esfuerzos de conservación liderados por distintos actores, ya sean privados, públicos o comunitarios.

### Áreas de conservación empresarial (ACE)

Son una iniciativa voluntaria que busca proteger la biodiversidad en paisajes transformados y ecosistemas claves. Más allá de fortalecer lazos con diversos actores, las ACE desempeñan un papel vital al cerrar brechas de conocimiento en biodiversidad, crear oportunidades



#### Para no olvidar:

Para mayor información, consultar los siguientes enlaces:

- <https://www.minambiente.gov.co/otras-medidas-efectivas-de-conservacion/omec/>
- <http://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2018/cap3/301/#seccion2>
- <http://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2021/cap4/405/>

para las comunidades, contribuir como negocios sostenibles, impulsar la investigación y abordar eficazmente las preocupaciones ambientales locales. Características:

- Cuentan con un instrumento de planificación que es el plan de biodiversidad y fortalecimiento.
- Actualmente no están reglamentadas a nivel nacional.
- Se espera que sean figuras que puedan demostrar efectividad en su conservación.
- Buscan el equilibrio entre bienestar, desarrollo económico y biodiversidad.

Independientemente de su falta de reglamentación, las ACE reconocen los retos socioambientales globales y buscan articularse con las políticas municipales, nacionales y metas internacionales.



### Figura 7.

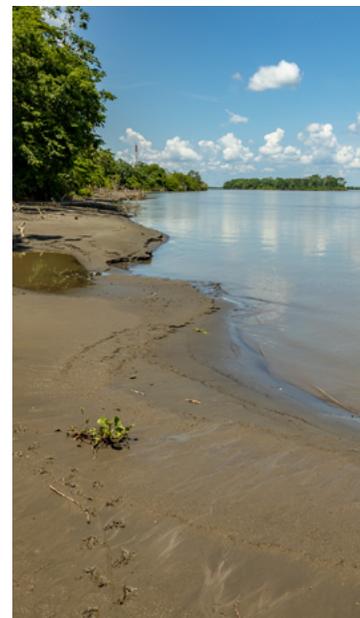
Ejemplos de tres  
Ecoreservas dentro del  
marco de las Áreas de  
Conservación Empresarial  
Fotografías: Felipe Villegas  
-Instituto Humboldt



**Ecoreserva Asa La Guarupaya**  
Acacias – Meta  
286 ha  
Ecoreservas con áreas de  
producción



**Ecoreserva Centenario La Pacora**  
Barrancabermeja – Santander  
390 ha  
Ecoreservas con áreas no  
operativas y áreas de producción



**Ecoreserva Isla IV La Doncella**  
Puerto Wilches – Santander  
197 ha  
Ecoreservas con áreas de  
producción



### Para no olvidar:

las ACE enfrentan el desafío de identificar a nivel nacional áreas que contribuyan a la conectividad de ecosistemas estratégicos. Su tarea incluye el desarrollo e implementación de planes de conservación con seguimiento constante. Se proyecta un futuro donde las ACE fomenten la participación intersectorial, colaborando con empresas, académicos, comunidades y autoridades ambientales para promover el uso sostenible de la biodiversidad y trabajar juntos por la conservación. Una alianza compartida para un futuro sostenible.

Para saber más visita los siguientes enlaces:

-  Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE). Ver: [POLÍTICA NACIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LA BIODIVERSIDAD Y SUS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS \(PNGIBSE\)](#)
-  Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres de Colombia. Ver: [Actualización Plan Nacional de Gestión del Riesgo 2015 - 2030](#)
-  Política Nacional para Humedales Interiores de Colombia (PNH). Ver: [POLÍTICA NACIONAL PARA HUMEDALES INTERIORES DE COLOMBIA ESTRATEGIAS PARA SU CONSERVACIÓN Y USO RACIONAL](#)
-  Plan Nacional de Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de Áreas Degradadas – PNR (PNRE). Ver: [Plan Nacional de Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de Áreas Degradadas - PNR](#)
-  Global Deal for Nature (30%). Ver: <https://www.globaldealornature.org/>
-  Post-2020 CDB (30%). Ver: [Marco global para la biodiversidad post-2020](#)
-  ODS 6: agua limpia, ODS 12: producción y consumo responsable, ODS 13: acción por el clima y ODS 15: vida de ecosistemas terrestres. Ver: [Objetivos De Desarrollo Sostenible](#)

## Ecorereservas

Son espacios únicos, propiedad del Grupo Ecopetrol, dedicados a conservar la biodiversidad y servicios ecosistémicos. Aunque permiten actividades productivas, como la petrolera, se planifican a largo plazo con seguimiento constante. Estas reservas no solo contribuyen a la conservación de áreas cruciales y enfrentan amenazas climáticas, sino que también armo-

nizan la coexistencia entre la actividad petrolera y la protección ambiental. Al respaldar objetivos empresariales, gestionar el agua y promover responsabilidad compartida, las Ecorereservas demuestran un compromiso con la sostenibilidad, alineándose con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y estándares internacionales.

**Características:** Las Ecorereservas son mucho más que simples áreas.

- Reconocen y se integran con las dinámicas bioculturales circundantes.
- Actúan como zonas de amortiguación, conectando y protegiendo más allá de las áreas protegidas tradicionales.
- Fortalecen la relación con las comunidades locales y actores clave, contribuyendo a los objetivos nacionales de conservación.
- Son impulsores económicos, promoviendo modelos de negocios sostenibles y colaborando en investigaciones con instituciones académicas.

**Ejemplos:** en la actualidad existen seis Ecorereservas, con su plan de biodiversidad y fortalecimiento, y cuatro en proceso. Se espera que en un futuro conformen toda una red de espacios de conservación de la biodiversidad, que a su vez facilite las transiciones a territorios más sostenibles y resilientes en las áreas operativas y proyectadas del Grupo Ecopetrol.

Si quieres saber más visita el libro *Biodiversidad colombiana en detalle: especies de seis Ecorereservas* <http://repository.humboldt.org.co/handle/20.500.11761/36124>



### Figura 8.

Esquema de las seis  
Ecoreservas piloto  
Fotografías: Felipe Villegas  
-Instituto Humboldt



#### Ecoreserva El Tucán

Corredores sonoros

Aguazul - Casanare  
558,96 ha



#### Ecoreserva La Danta

Paisajes resilientes y regenerativos

Puerto Gaitán - Meta  
10 249 ha



#### Ecoreserva La Tribuna

Centro de bioinspiración -BST

Neiva - Huila  
254 ha



#### Ecoreserva Centenario La Pacora

Paisaje anfibio

Barrancabermeja - Santander  
390 ha



#### Ecoreserva Isla IV La Doncella

Centro de Agrobiodiversidad

Cantagallo - Bolívar  
197 ha



#### Ecoreserva Asa La Guarupaya

Laboratorio forestal

Acacias - Meta  
286 ha





**Ecoreserva La Sabana**  
Raíces para la restauración

Tocancipá - Cundinamarca  
87 ha



**Ecoreserva Mansilla**  
Refugio de cultura y vida

Facatativá - Cundinamarca  
242 ha



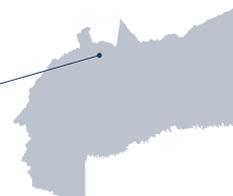
**Ecoreserva Bosque Seco Tropical**  
Golfo de colores

San Antero - Córdoba  
42 ha



**Ecoreserva El Zocay**  
Llanura biodiversa

Villavicencio - Meta  
312 ha



**Figura 9.**  
Esquema de las cuatro  
Ecoreservas en desarrollo  
Fotografías: Felipe  
Villegas y Felipe Reyes  
- Instituto Humbolt



### Madrejuile

*Ctenogobius boleosoma*

Ecoreserva Bosque Seco Tropical



#### Para no olvidar:

en las Ecoreservas, la naturaleza y la sostenibilidad escriben una historia única. No es solo sobre la conservación de la biodiversidad, sino una narrativa tejida con hilos de coexistencia, innovación y compromiso. Cada rincón de estas áreas protegidas, propiedad de Ecopepetrol, es un recordatorio de que la actividad humana y la naturaleza pueden danzar en armonía.

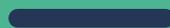


#### Tiempo de reflexionar

Tomemos una pausa para pensar sobre la oportunidad de evaluar nuestras estrategias de conservación, promover la colaboración entre diversos actores y explorar nuevas formas de equilibrar el desarrollo económico con la responsabilidad ambiental y el uso sostenible de la biodiversidad. ¿Qué medidas adicionales podemos tomar para asegurar que nuestras acciones estén alineadas con un futuro sostenible para la biodiversidad y las generaciones venideras?

Es el momento de reflexionar y reafirmar nuestro compromiso con la protección del invaluable patrimonio natural de nuestro país.

04



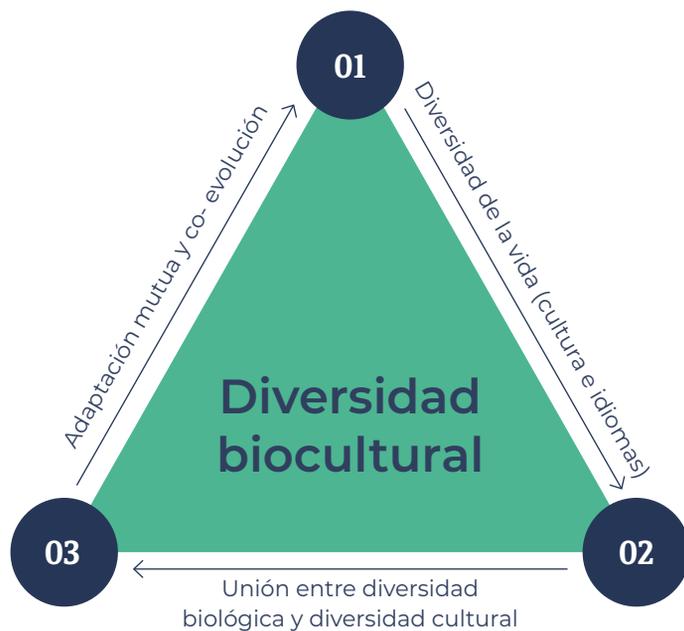
**Activos bioculturales**

La bioculturalidad nos invita a explorar la conexión entre los grupos humanos y los ecosistemas que conforman nuestros entornos. Nos dice que nuestra cultura está entrelazada de manera inherente con la naturaleza, formando una relación de ida y vuelta, una especie de baile de coevolución. A lo largo del tiempo, hemos visto cómo la diversidad biológica y cultural crecen juntas, dándonos conocimientos y prácticas ecológicas que nos permiten administrar nuestros recursos de una manera sostenible. Este enfoque no solo preserva nuestra identidad cultural, sino que también mantiene nuestras estructuras sociales intactas a medida que avanzamos en armonía con la naturaleza. Es todo un viaje de descubrimiento y respeto por la rica interacción entre la cultura y la naturaleza.



**Figura 10.**

Esquema de diversidad biocultural  
Fuente: elaboración propia, con información de Idrobo, J. Turner, K. & Lara, D. 2018



### ¿Sabías que:

en la región de Cundinamarca la bioculturalidad se manifiesta en la práctica tradicional de la apicultura llevada a cabo por diferentes comunidades? A lo largo de generaciones, las comunidades han desarrollado conocimientos específicos sobre la interacción entre la biodiversidad local y la producción de miel. La ubicación estratégica de colmenas y la comprensión de las estaciones y ciclos naturales son aspectos clave en estas prácticas, un ejemplo de cómo la relación entre la cultura local y el entorno natural se entrelazan para garantizar la sostenibilidad de la apicultura y, al mismo tiempo, preservar la biodiversidad característica de las sabanas de Cundinamarca.

### Bajo la lupa

Las Ecoreservas están vinculadas a diversos grupos sociales y culturales que poseen conocimientos y significados específicos sobre los ecosistemas. Estos paisajes albergan activos bioculturales que se pueden clasificar en diversas tipologías.

**Figura 11.**

Tipos de activos  
bioculturales





Activos bioculturales del entorno de cada Ecoreserva:

## Activos bioculturales Mansilla



### Localización

Mansilla (Facatativá -  
Cundinamarca)



### Biodiversidad de especies

Tigrillo  
(*Leopardus pardalis*)



Búho orejado  
(*Asio stygius*)



### Ecosistemas naturales y sistemas productivos

Bosque alto andino

Bosque nublado



### Actividades, prácticas, sitios y atractivos turísticos

Parque arqueológico  
de Facatativá



### Conocimientos, historia e identidad

Tigrillos "Festival vivan los tigrillos". Se han desarrollado festivales de interés para esta especie, con motivo de generar conciencia sobre su conservación y cuidado. (Taller activo bioculturales Facatativá 26-08-2023)



## Activos bioculturales La Sabana



### Localización

La Sabana (Tocancipá -  
Cundinamarca)



### Biodiversidad de especies

Pez capitán  
(*Eremophilus mutisii*)



Uva camarona  
(*Macleania rupestris*)



### Ecosistemas naturales y sistemas productivos

Reserva Forestal Protectora  
Productora Cuenca Alta del  
Río Bogotá (RFPPCARB)



### Actividades, prácticas, sitios y atractivos turísticos

“Piedra de los lamentos, El púl-  
pito o piedra cuadrada”. Es una  
piedra ubicada en la parte alta  
del municipio, se dice que en  
este lugar era donde se casti-  
gaba severamente a juete a los  
indígenas. (Taller activo biocul-  
turales Tocancipá 03-10-2023)



### Conocimientos, historia e identidad

Festival de la colombianidad.  
Este festival dura una semana  
y se celebra de manera anual.  
(Taller activo bioculturales  
Tocancipá 03-10-2023)



## Activos bioculturales El Zocay



### Localización

El Zocay  
(Villavicencio - Meta)



### Biodiversidad de especies

Primate Zocay  
(*Callicebus ornatus*)



Palma de moriche  
(*Mauritia flexuosa*)



### Ecosistemas naturales y sistemas productivos

Morichales



### Actividades, prácticas, sitios y atractivos turísticos

Balnearios y Reserva Natural Buena Vista (Vereda del Carmen).



### Conocimientos, historia e identidad

Leyenda de “el compadre Bototo”. Se cuenta que es un árbol que se llena de trapos y hay que darle tres vueltas para “descuajar” a los niños y niñas. Siempre se debe saludar.

Foto: Alejandro Álvarez. Extraída de internet: <https://n9.cl/o6d3c>



## Activos bioculturales Bosque Seco Tropical



### Localización

Bosque Seco Tropical  
(San Antero - Córdoba)



### Ecosistemas naturales y sistemas productivos

Bosque seco tropical



### Actividades, prácticas, sitios y atractivos turísticos

Bahía de Cispatá



### Biodiversidad de especies

Totumo  
(*Crescentia cujete*)



Caimán Aguja  
(*Crocodylus acutus*)



Festival  
del Burro



### Conocimientos, historia e identidad

El totumo (*Crescentia cujete*), es utilizado  
para hacer artesanías y medicina tradicional.



### Tiempo de reflexionar

Te invitamos a sumergirte en la profunda conexión entre la bioculturalidad y la biodiversidad, a comprender cómo nuestras acciones, arraigadas en la diversidad cultural, pueden impactar la salud de nuestros ecosistemas. Mira a tu alrededor, recuerda alguna conexión que hayas tenido con la naturaleza y responde ¿cómo podemos, desde nuestras distintas perspectivas y experiencias, contribuir a la armonía entre la cultura humana y la naturaleza?

Este momento de pausa nos brinda la oportunidad de cuestionarnos sobre las formas en que nuestras elecciones diarias, desde la alimentación hasta la interacción con el entorno, pueden ser moldeadas por un mayor respeto y comprensión hacia la biodiversidad que nos rodea.



- ▶ **Activos bioculturales en la Bahía de Cispatá, desde la voz de Pablo Funez**



- ▶ **Activos bioculturales en la vereda El Peñón, desde la voz de la comunidad de la Vereda El Peñón**

## ¿Por qué hablamos de activos bioculturales en las Ecoreservas?

Hablar de activos bioculturales en Colombia es como abrir un libro que narra la riqueza de nuestra diversidad en todos los aspectos: natural, cultural y social. Imagina esto como una ventana abierta a nuestra identidad, donde cada rincón del país cuenta su propia historia. Un ejemplo emocionante de esta diversidad se encuentra en las cuatro Ecoreservas donde hemos identificado más de 500 activos bioculturales en las regiones Andina, Orinoquía y Caribe.

A continuación, encontrarás los activos bioculturales de estos entornos. ¿Qué significa esto? Que los activos bioculturales representan la coevolución de la naturaleza y la cultura de las comunidades. Para identificarlos se realizaron talleres con las comunidades, pensando el entorno que conforma cada Ecoreserva. Estos activos, que pueden ser tangibles o intangibles, son como tesoros que conectan a las comunidades con su entorno. Lo más increíble es que no se limitan a un espacio determinado sino que se extienden a toda la región.

Te invitamos a que conozcas, de la mano de la comunidad, sus experiencias en los talleres sobre activos bioculturales.



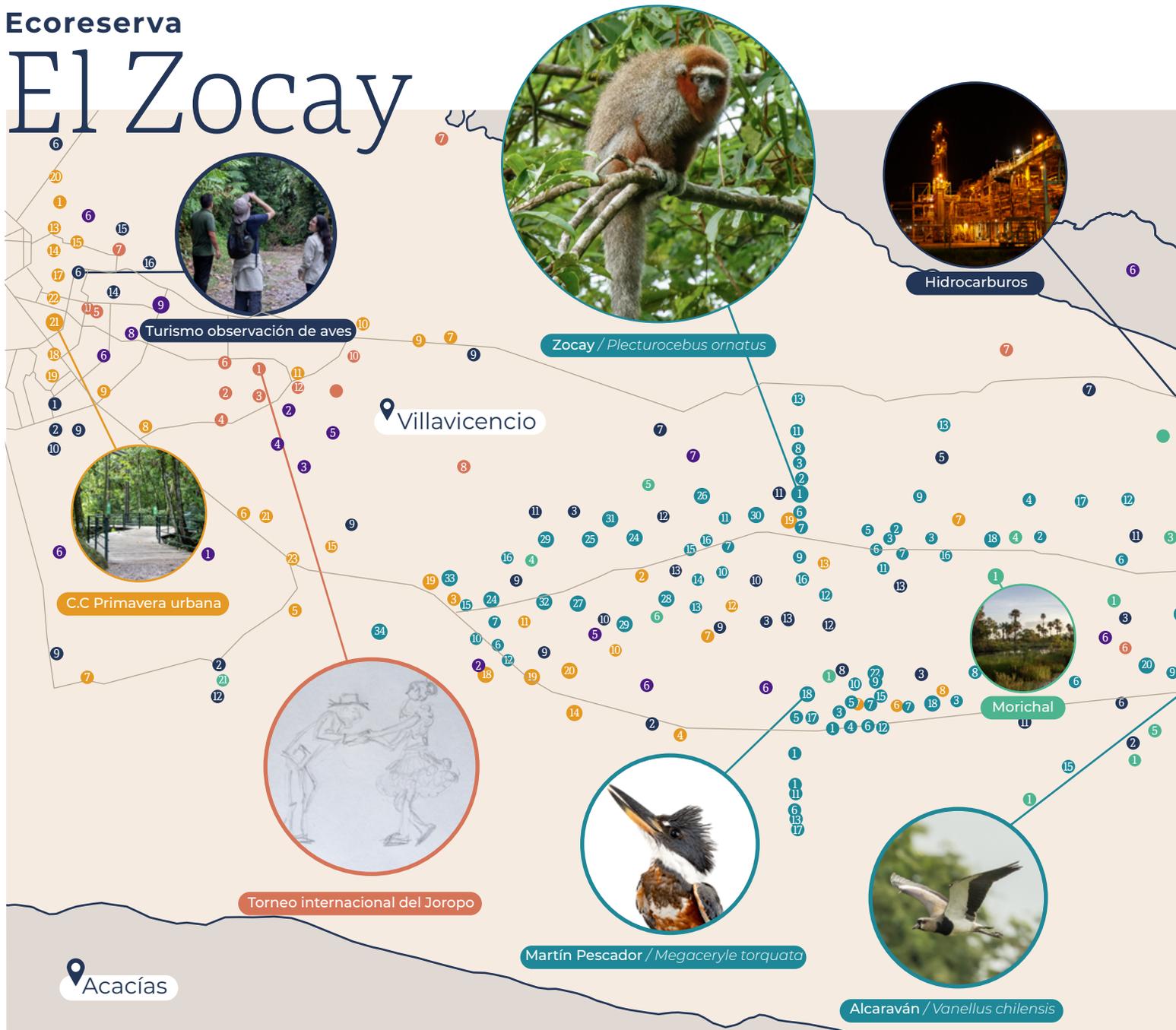
▶ **Activos bioculturales en la Bahía de Cispatá, desde la voz de Mara Murillo**

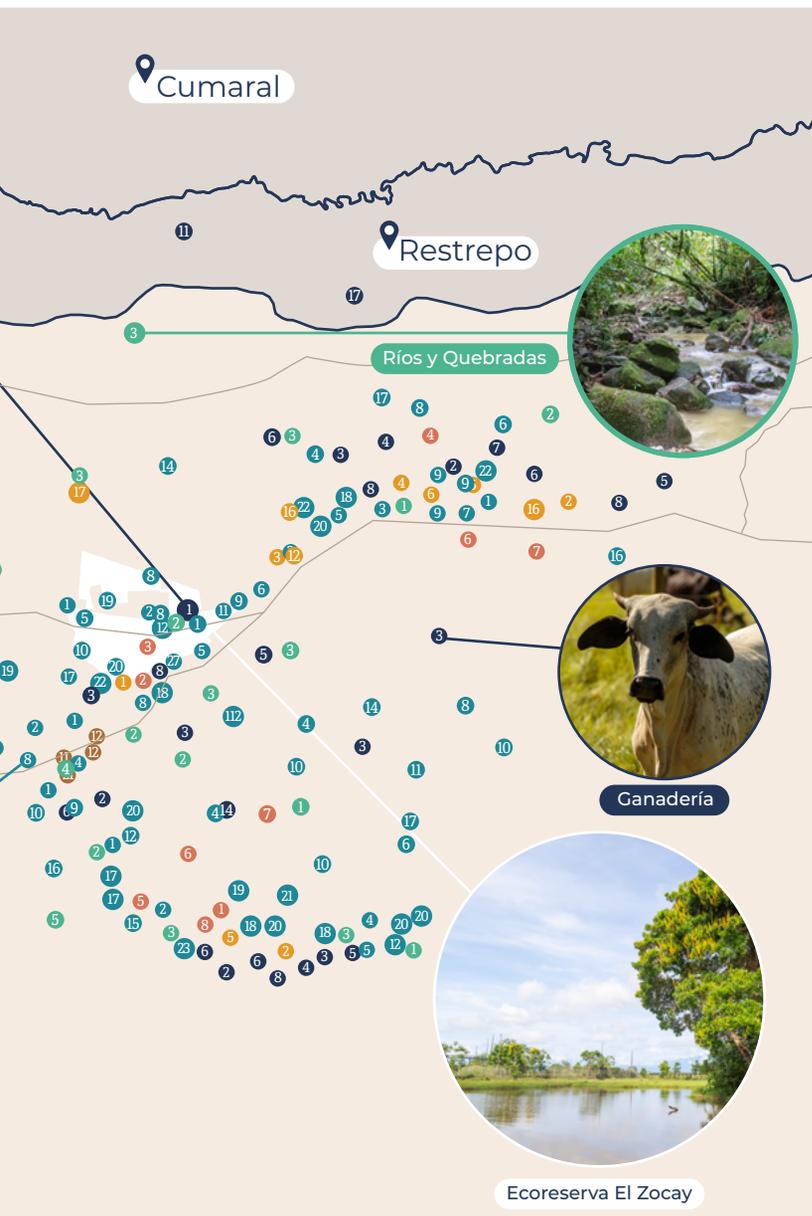


▶ **Activos bioculturales en la Bahía de Cispatá, desde la voz de Eduar Páez**

## Ecoreserva

## El Zocay





## Departamento Meta

Municipio  
Villavicencio

Vereda  
Apiay

### Convenciones

- Ecoreserva El Zocay
- Ecosistemas
- Especies
- Actividades económicas y emprendimientos
- Conocimientos, historias e identidad
- Eventos y festividades
- Sitios y atractivos turísticos
- Asociaciones

Las ilustraciones incluidas en el mapa fueron realizadas por los participantes de los talleres en Villavicencio (7 y 8 de noviembre de 2023).

## Síntesis cuantitativa de activos bioculturales

Total registrados

# 175

Biodiversidad  
de especies

# 69

Ecosistemas  
naturales y sistemas  
productivos

# 29

Actividades,  
prácticas, sitios y  
atractivos turísticos

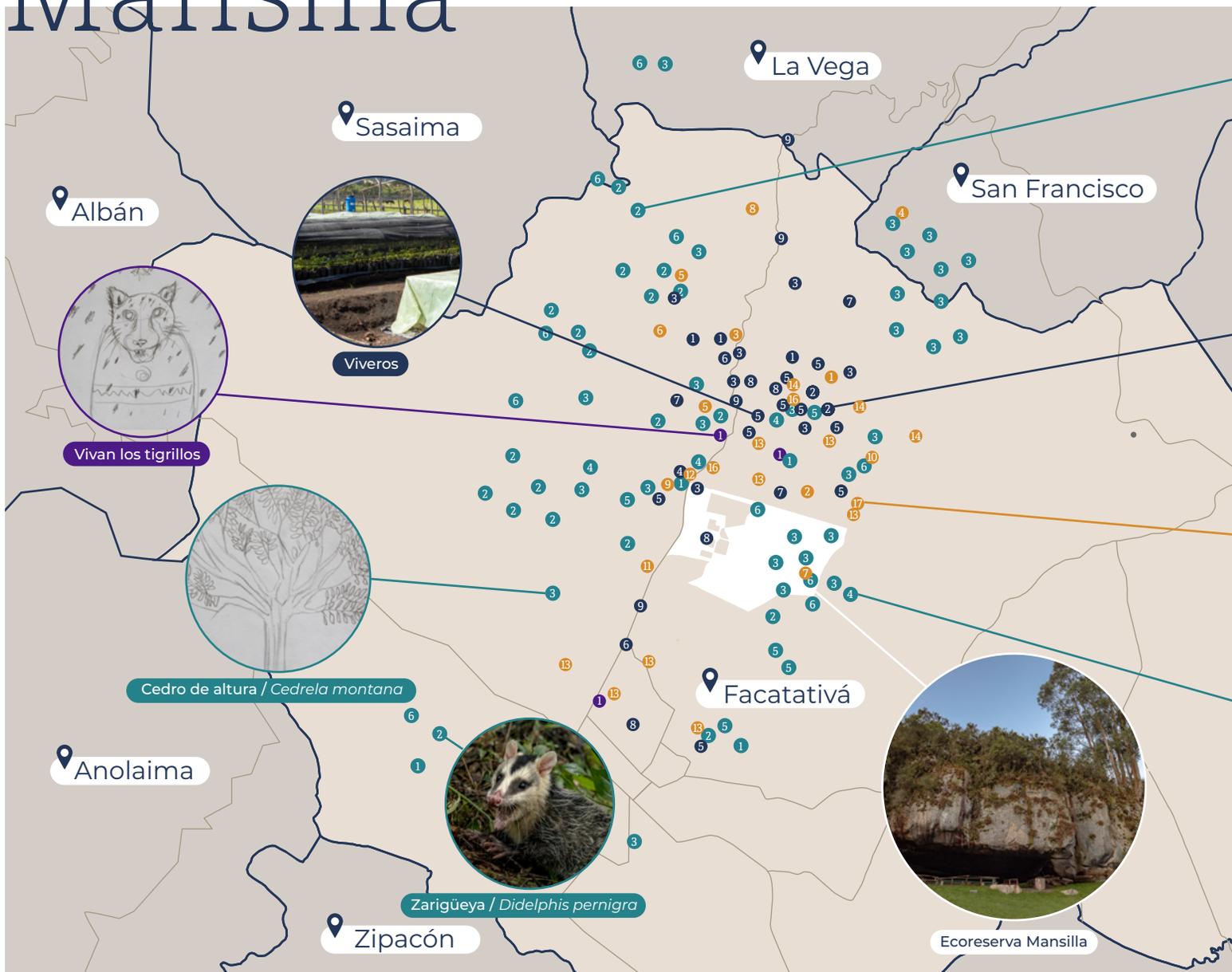
# 69

Conocimientos,  
historia e identidad

# 29

## Ecoreserva

# Mansilla





Tigrillo / *Leopardus pardalis*



Apicultores



La ventana



Hongos

El Rosal

Madrid



## Departamento Cundinamarca

Municipio  
Facatativá

Vereda  
Mancilla

### Convenciones

- Ecoreserva Mansilla
- Especies
- Actividades económicas y emprendimientos
- Conocimientos, historias e identidad
- Sitios y atractivos turísticos

Las ilustraciones incluidas en el mapa fueron realizadas por los participantes del taller en la Vereda Mancilla (26 de agosto de 2023).

## Síntesis cuantitativa de activos bioculturales

Total registrados

109

Biodiversidad  
de especies

74

Ecosistemas  
naturales y sistemas  
productivos

16

Actividades,  
prácticas, sitios y  
atractivos turísticos

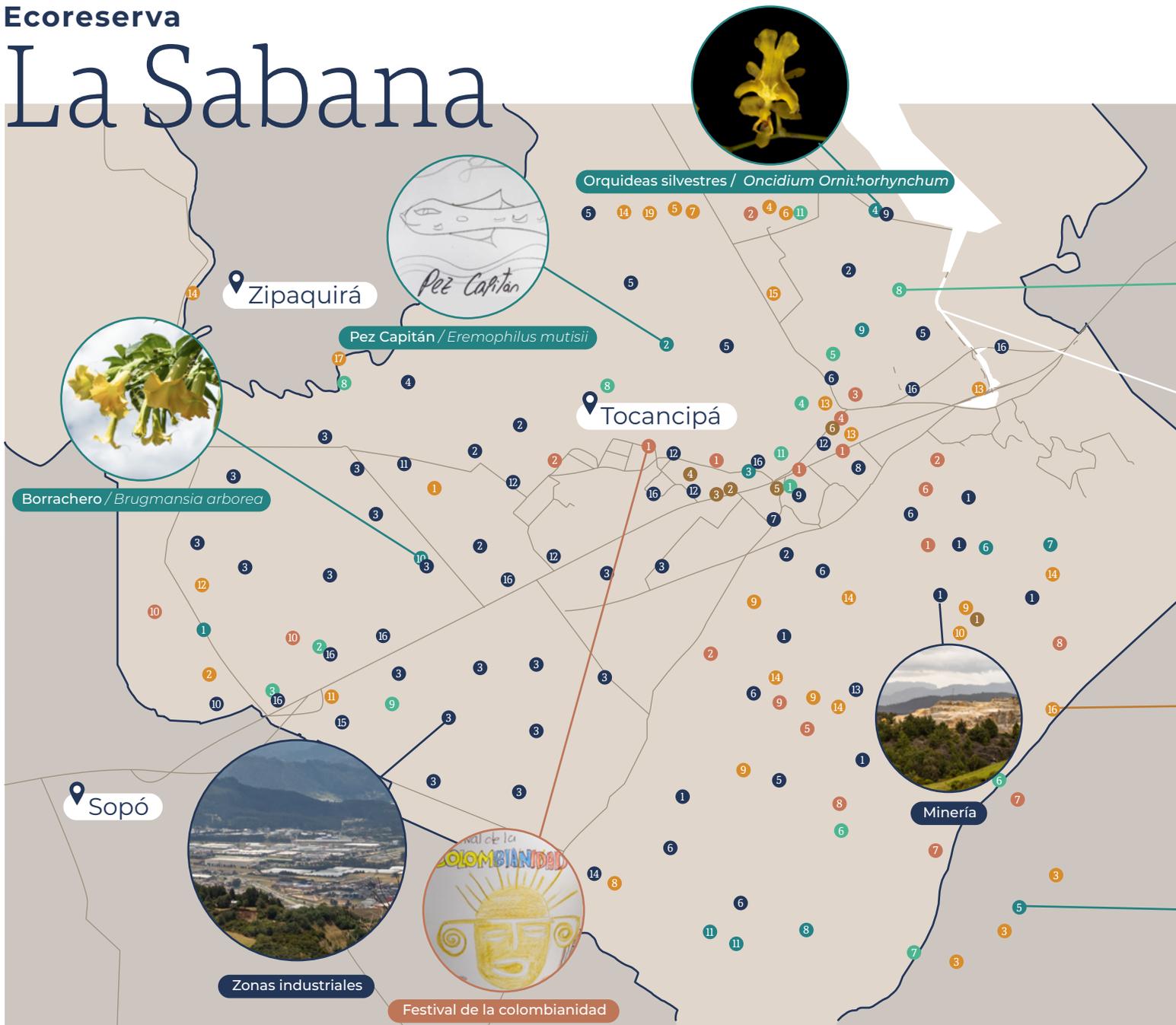
17

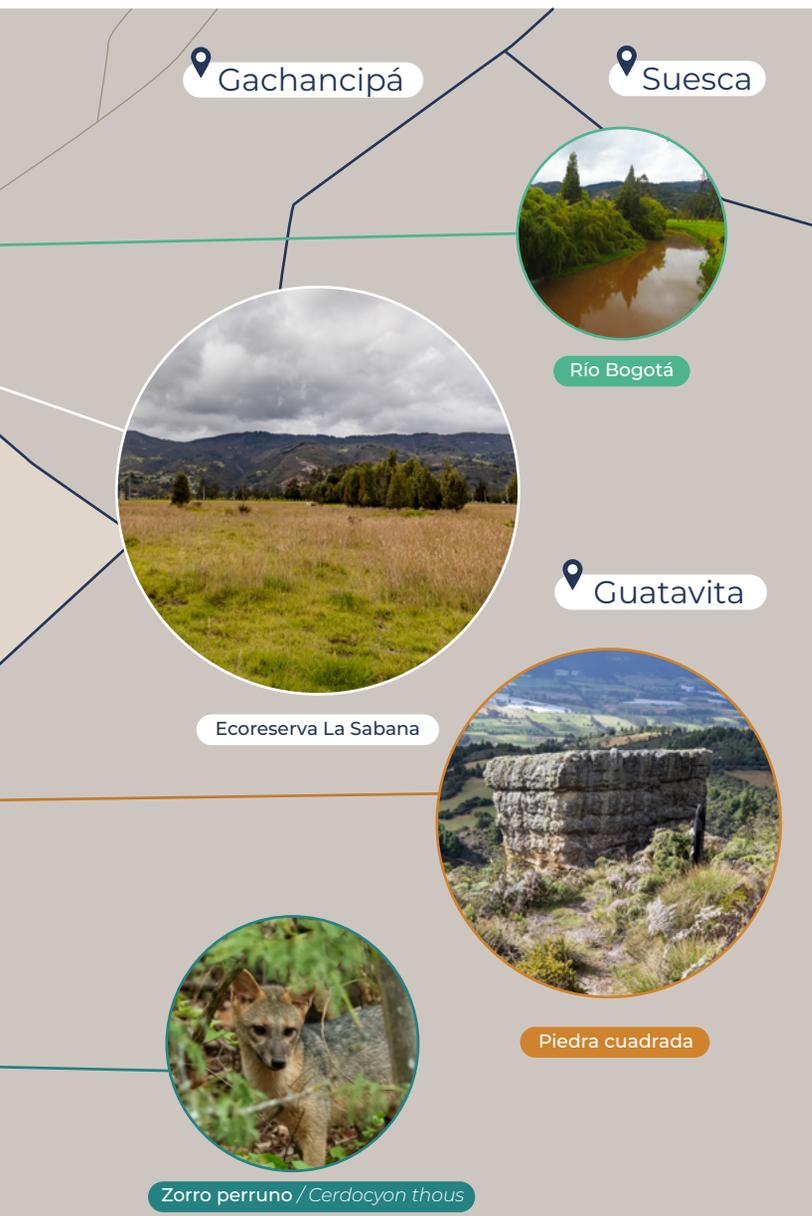
Conocimientos,  
historia e identidad

2

## Ecoreserva

## La Sabana





## Departamento Cundinamarca

Municipio  
Tocancipá

Vereda  
La Esmeralda,  
El porvenir.

### Convenciones

- Ecoreserva La sabana
- Ecosistemas
- Especies
- Actividades económicas y emprendimientos
- Eventos y festividades
- Sitios y atractivos turísticos
- Asociaciones

Las ilustraciones incluidas en el mapa fueron realizadas por los participantes del taller en el Municipio de Tocancipá (03 de octubre de 2023).

## Síntesis cuantitativa de activos bioculturales

Total registrados

83

Biodiversidad  
de especies

20

Ecosistemas  
naturales y sistemas  
productivos

19

Actividades,  
prácticas, sitios y  
atractivos turísticos

34

Conocimientos,  
historia e identidad

10

## Ecoreserva

# Bosque Seco Tropical





Bosque Seco Tropical



Colibrí / *Amazilia tzacatl*



## Departamento Córdoba

Municipio  
San Antero

Vereda  
El Peñón

### Convenciones

- Ecoreserva Bosque Seco Tropical
- Ecosistemas
- Especies
- Actividades económicas y emprendimientos
- Eventos y festividades
- Sitios y atractivos turísticos
- Asociaciones

Las ilustraciones incluidas en el mapa fueron realizadas por los participantes del taller en la Bahía de Cispatá (28 de noviembre de 2023).

## Síntesis cuantitativa de activos bioculturales

Total registrados

# 203

Biodiversidad  
de especies

# 69

Ecosistemas  
naturales y sistemas  
productivos

# 35

Actividades,  
prácticas, sitios y  
atractivos turísticos

# 53

Conocimientos,  
historia e identidad

# 46

## Ecoreserva

# Bosque Seco Tropical



Manglar



Totumo / *Crescentia cujete*



Águila / *Rupornis magnirostris*



Guianza



Ardilla / *Syntheosciurus granatensis*



Almuerzo típico

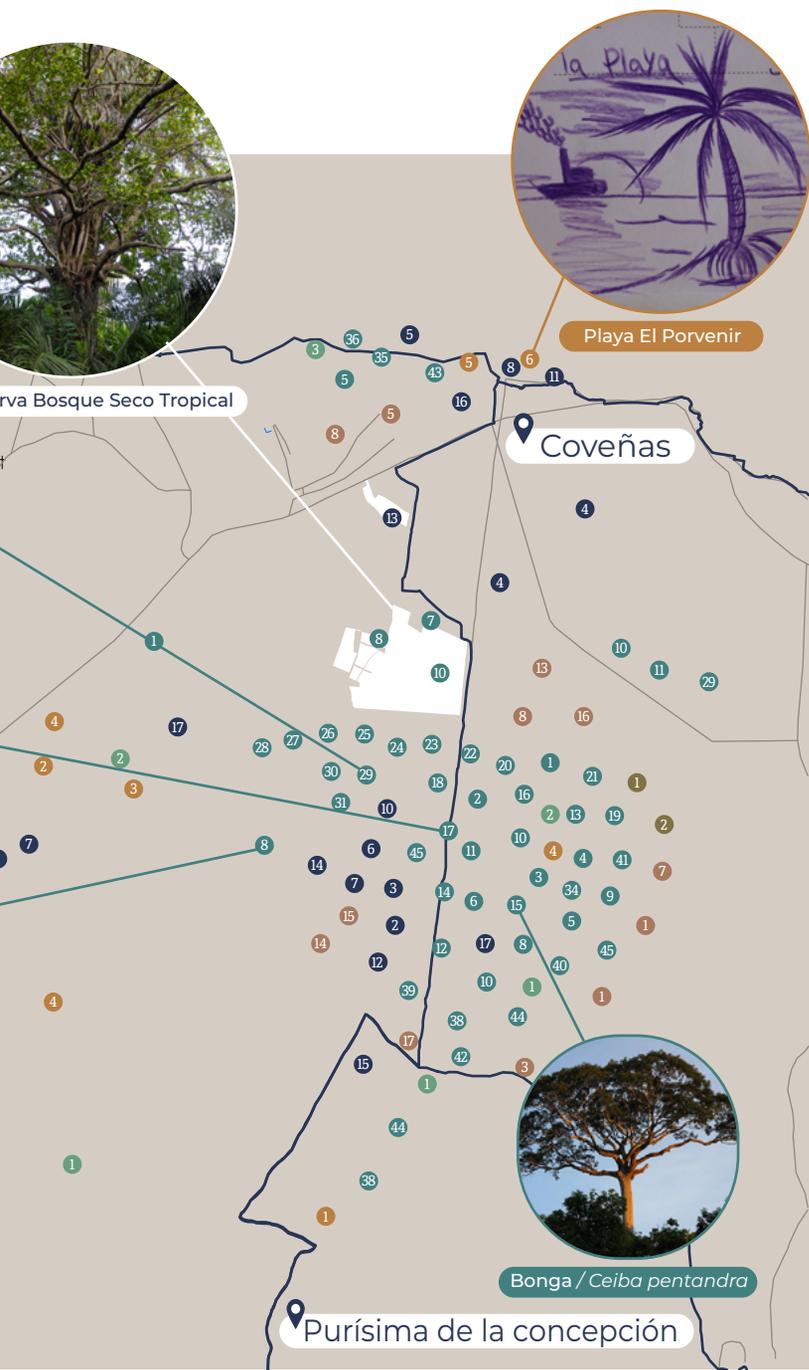
San Antero



Ecoreserva

1

11 9 10



Departamento

Córdoba

Municipio

San Antero

Vereda

El Peñón

### Convenciones

- Ecosistema Bosque Seco Tropical
- Ecosistemas
- Especies
- Actividades económicas y emprendimientos
- Eventos y festividades
- Sitios y atractivos turísticos
- Asociaciones

Las ilustraciones incluidas en el mapa fueron realizadas por los participantes del taller en la Vereda El Peñón (30 de noviembre de 2023).

## Síntesis cuantitativa de activos bioculturales

Total registrados

203

Biodiversidad  
de especies

69

Ecosistemas  
naturales y sistemas  
productivos

35

Actividades,  
prácticas, sitios y  
atractivos turísticos

53

Conocimientos,  
historia e identidad

46



### ¿Sabías que:

la coevolución se manifiesta como una danza armoniosa entre la naturaleza y las comunidades locales a lo largo del tiempo? Por ejemplo, en la región Andina la práctica ancestral de la agricultura tradicional de las comunidades ha influido en la diversidad de especies vegetales presentes en las Ecoreservas. A su vez, estas especies, con sus propiedades únicas, han moldeado las costumbres culinarias y medicinales de las comunidades locales, creando una red de interconexiones que refleja la coevolución constante entre la naturaleza y la cultura.



### Tiempo de reflexionar

Detengámonos un momento para contemplar la fascinante sinfonía de coevolución que se despliega en las Ecoreservas de Colombia. La danza armoniosa entre la naturaleza y las comunidades locales a lo largo del tiempo nos invita a reflexionar sobre nuestra propia conexión con el entorno. Te invitamos a que respondas ¿cómo podríamos, inspirados por estas historias de coevolución, fortalecer nuestra relación con la biodiversidad y contribuir a la armonía entre la cultura humana y la naturaleza en nuestra propia comunidad?

Es un momento para explorar cómo nuestras acciones diarias pueden ser moldeadas por el respeto y la comprensión hacia la diversidad biocultural que nos rodea.

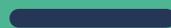
### Bajo la lupa

En este sentido, las Ecoreservas aportan a explorar elementos de cada una de las regiones en las que se encuentran, tejiendo una red de significados conectados simbólicamente y no meramente una asociación natural y cultural de un espacio geográfico (Santo Domingo, *et al.*, 2023).

Para comprender mejor la bioculturalidad, te invitamos a participar en el [juego biocultureta](#).



# 05



**Negocios verdes  
y bionegocios**

En la búsqueda de un desarrollo económico más sostenible emergen dos conceptos cruciales: los *negocios verdes* y los *bionegocios*. Los negocios verdes (NV) son aquellos que no solo se preocupan por el beneficio comercial, sino que también integran prácticas sostenibles en todas sus fases, desde la producción hasta la disposición final.

Por ejemplo, un negocio verde podría ser una empresa que produce y vende productos

de limpieza ecológicos. Se enfoca en la sostenibilidad, utiliza envases reciclables y sus productos están diseñados para minimizar el impacto ambiental.

Por su parte, un bionegocio se adentraría más específicamente en la biodiversidad y la biotecnología. Imagina una compañía que investiga y desarrolla productos a partir de compuestos biológicos únicos extraídos de plantas o microorganismos. Con ello podría trabajar en la creación de



**Figura 12.**

Categorías de los negocios verdes

Fuente: MinAmbiente (2022), Plan Nacional de Negocios Verdes 2022-2030





### ¿Sabías que:

Colombia cuenta con 4162 Negocios verdes verificados y que además cuenta con un catálogo de negocios verdes, el cual es una valiosa fuente de inspiración y creatividad para aquellos que buscan ideas innovadoras y sostenibles?

En el siguiente enlace encontrarás el Catálogo de negocios verdes y sostenibles [CATALOGO-NEGOCIOS-VERDES-2022](#)

productos farmacéuticos innovadores derivados de compuestos naturales con propiedades medicinales. En este sentido, los bionegocios aportan a la ciencia, la tecnología y la innovación

### Bajo la lupa

¿Por qué hablamos de negocios verdes y bionegocios en las regiones?

Para entender la conexión entre negocios verdes, bionegocios y las regiones es esencial explorar el porqué de su importancia, identificar quiénes pueden impulsar esta iniciativa y comprender cómo se llevaría a cabo.

## ¿Por qué hablamos de negocios verdes y bionegocios en las regiones?

Imaginamos un futuro donde las comunidades, en sus territorios, puedan idear nuevas alternativas económicas basadas en la inmensa biodiversidad de sus regiones, como negocios verdes u otras propuestas sostenibles.

Cada uno de nosotros puede impulsar la economía en su región diversificando la matriz productiva regional y fomentando la creación de nuevos negocios asociados al uso sostenible de la biodiversidad.

¿Para?

¿Por qué?

¿Quién?

¿Cómo?

Esto es relevante porque no solo queremos que estas iniciativas contribuyan a conservar y darle un uso sostenible a la biodiversidad, sino que también ofrezcan alternativas económicas a la comunidad que contribuyan a su bienestar y evolucionen hacia propuestas más avanzadas, como la creación de bionegocios.

Este cambio se lograría al pensar en nuevas ideas de negocio que se alineen con la esencia única de nuestro territorio, transformando la percepción y el aprovechamiento de los recursos naturales de la región.



### Figura 13.

Tipos de activos bioculturales

Fuente: elaboración propia, 2024



### Tiempo de reflexionar

Piensa en las posibilidades que tienen las comunidades si consideran la articulación y aprovechan su biodiversidad para ofrecer servicios y productos que permitan mostrar las fortalezas de su territorio. Esta oportunidad puede impulsar nuevas ideas de negocio que podrán centrarse en asociaciones de base comunitaria. La materialización de estas asociaciones podría no solo transformar las dinámicas económicas, sino también promover nuevas formas de conexión y colaboración entre las comunidades y otros actores en el territorio.

Entonces, piensa en ¿cómo podrían estas asociaciones enriquecer la vida comunitaria y fortalecer los lazos entre las poblaciones locales y las reservas naturales? ¿Cómo consideras que los activos bioculturales de tu territorio podrían materializarse en nuevas ideas de negocios verdes y bionegocios?



Taller activos bioculturales  
San Antero - Córdoba

06



**Biomonitores**



### ¿Sabías que:

en 2021 nació el programa piloto de biomonitores gracias al convenio Fibras entre Ecopetrol S. A. y el Instituto Humboldt? En la Ecoreserva La Tribuna, nueve biomonitores y veintitrés estudiantes de diferentes universidades del país realizaron un increíble monitoreo biológico, recopilando y analizando datos con el apoyo de los investigadores del Instituto Humboldt.

Los biomonitores reciben formación en identificación taxonómica, inventarios de biodiversidad, toma de tejidos para análisis genéticos y monitoreo biológico. Su dedicación semanal se recompensa con un reconocimiento económico. ¡Así construimos conocimiento y cuidamos la naturaleza juntos!

### ¿Quién es un biomonitor?

Imagina a los biomonitores como personas increíbles que forman parte de las comunidades cerca de las Ecoreservas. Aunque no tengan estudios formales en ciencias biológicas son expertos a su propia manera. Desde sus experiencias y roles, se dedican a hacer actividades de monitoreo de la biodiversidad e inventarios biológicos dentro de las Ecoreservas. Son verdaderos guardianes de la naturaleza, aportando su conocimiento a estos maravillosos lugares. Te invitamos a que descubras las experiencias de algunos biomonitores.



### [¿Que es un biomonitor?](#)



### Figura 14.

Biomonitores de la Ecoreserva La Tribuna y ASA-La Guarupaya trabajando en conjunto

Fotografía: Natalia Trujillo, 2024



Si quieres conocer más acerca de los Biomonitores y los proyectos que se están desarrollando, te invitamos a consultar los siguientes enlaces:

- [Programa apoyos a la investigación La Tribuna. Neiva Huila.](#)
- [María Yuri Cabrera Dussán – Ser Biomonitora es su primera experiencia laboral](#)
- [Historias Inspiradoras](#)
- [Ecoreserva ASA La Guarupaya](#)
- [Los sonidos de la naturaleza y la fauna nocturna | Ecoreserva ASA La Guarupaya](#)

### Bajo la lupa

¡Descubre el mundo de los biomonitores en nuestras Ecoreservas! Estos apasionados de la biodiversidad son clave en el monitoreo y registro de nuestras maravillas naturales. Con su formación llevan a cabo un plan de trabajo anual, asignado en colaboración con el Instituto Humboldt. ¿Lo mejor? Comunican datos de manera sencilla, acercando la biodiversidad a todos.

Explora más sobre su labor en el siguiente juego “[Biomonitoreando-ando](#)”



### Tiempo de reflexionar

La labor de los biomonitores en las Ecoreservas destaca la importancia de la participación comunitaria en la conservación de la biodiversidad. Su dedicación y conocimiento local no solo enriquecen nuestro entendimiento de la naturaleza, sino que también fortalecen los lazos entre las comunidades y sus entornos naturales.

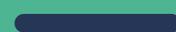
A partir de esta reflexión te invitamos a que respondas ¿qué impacto positivo crees que tienen los biomonitores al compartir su conocimiento sobre la biodiversidad con las comunidades locales y otros grupos interesados?



**Mapaná**

*Bothrops atrox*

Ecoreserva El Zocay



**Conclusiones  
y perspectivas  
a futuro**

A lo largo de este recorrido hemos explorado la esencia y la importancia de las Ecoreservas en el contexto de un país tan diverso como Colombia. Desde la magnitud de su biodiversidad hasta comprender estrategias de conservación, pasando por la bioculturalidad, los negocios verdes y los bionegocios. Finalmente, conocimos el papel crucial de los biomonitores, fundamentales para conocer y monitorear lo que está pasando en términos de biodiversidad en las Ecoreservas.

Desde la perspectiva de los biomonitores, se vislumbra una nueva forma de conexión con el entorno y las Ecoreservas. Las comunidades desempeñan un papel fundamental al fortalecer sus habilidades, apropiarse del conocimiento y contribuir a procesos de investigación y monitoreo en sus territorios, enriqueciendo la ciencia participativa. En este sentido, el viaje a través de las Ecoreservas nos invita a reflexionar sobre la importancia de conservar nuestra biodiversidad y promover una relación armoniosa entre la naturaleza y las comunidades locales.

Es esencial destacar que cada Ecoreserva tiene su singularidad, la cual se refleja en su contexto biocultural y socioecológico único. Conocer los activos bioculturales en el entorno de cada una nos permite no solo identificar la cultura y el entorno natural en el que habitamos, sino también aportar en la preservación de dichos activos, vinculando a comunidades locales y otros actores relacionados con la biodiversidad.



---

**Epílogo: Convenio  
Instituto Humboldt  
/ Grupo Ecopetrol**

**E**l Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt se crea en el año 1993 como una Corporación civil sin ánimo de lucro vinculada al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MinAmbiente), con la misión de promover, coordinar y realizar investigación que contribuya al conocimiento, la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad como un factor de desarrollo y bienestar de la población colombiana.

Por su parte, el Grupo Ecopetrol (Ecopetrol, CENIT - Transporte y Logística de Hidrocarburos S.A.S), es una Compañía organizada bajo la forma de sociedad anónima, del orden nacional, vinculada al Ministerio de Minas y Energía, que participa en todos los eslabones de la cadena de hidrocarburos (exploración, producción, transporte, refinación y comercialización) y en infraestructura lineal, tanto en transmisión de energía como en concesiones viales, que espera seguir diversificándose hacia negocios que le permitan continuar reduciendo su huella de carbono y avanzar en el cumplimiento de su meta de ser una compañía de cero emisiones netas de carbono para el 2050 (alcances 1 y 2) (Grupo Ecopetrol, 2021).

La visión estratégica de Ecopetrol, *Energía que transforma*, responde integralmente a los retos actuales en materia ambiental, social y de gobernanza, manteniendo el foco en generación de valor sostenible para todos sus grupos de interés. Está conformada por cuatro propulsores: Crecer con la transición energética, Generar

valor con SosTECnibilidad, Conocimiento de vanguardia y Retornos competitivos (Grupo Ecopetrol, 2021).

Partiendo de dicha visión estratégica y de la concepción del Humboldt sobre las áreas de conservación empresarial, estas dos entidades deciden movilizar esfuerzos científicos, técnicos y operativos en pro del desarrollo de objetivos de conservación territorial.<sup>2</sup>

Para lo anterior, se destinaron terrenos del Grupo Ecopetrol con el fin de conocer la biodiversidad presente en los mismos, los potenciales usos sostenibles de esta biodiversidad, y los alcances de la investigación a partir de la relación con las comunidades y actores de ciencia, tecnología e innovación del entorno. En tanto, el conocimiento generado desde la interacción con las comunidades y los diferentes tomadores de decisiones presentes en las áreas de influencia del proyecto aporta y construye lineamientos y recomendaciones para abordar los retos de sostenibilidad de la empresa.

Es relevante resaltar que esta alianza propende por consolidar el concepto de las transiciones socioecológicas hacia la sostenibilidad, las cuales contribuyen al entendimiento de las transformaciones del territorio y los procesos de cambio de la biodiversidad.

Este convenio, a su vez, ha incorporado nuevas estrategias de monitoreo de la biodiversidad para el conocimiento de las dinámicas de los territorios, mediante técnicas modernas

<sup>2</sup>Lo anterior, a fin de propender por la integración de diversas estrategias que contribuyan a la preservación de ecosistemas estratégicos haciendo sinergia con otros planes que ya están operando dentro de las áreas de influencia del proyecto.

como la metagenómica y *barcoding*, este último que, entre otras características, se destaca por la exploración de la diversidad genética de organismos y microorganismos presentes en ecosistemas acuáticos y terrestres. A su vez, la implementación de plataformas innovadoras para la evaluación de la biodiversidad, como el fototrampeo, representa una estrategia eficiente de captura de información de especies que son difíciles de observar. No menos relevante, la información asociada a la biodiversidad y sus

servicios ecosistémicos, sirve de insumo para la consolidación de información de los estudios de impacto ambiental en todo el país, en la medida que hace parte, de manera abierta, del Sistema Nacional de Información Ambiental.

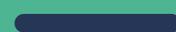
Lo anterior se consolida a través de la creación de Ecoreservas, que se constituyen con un enfoque de manejo adaptativo a fin de orientar las actividades de las empresas de Ecopetrol en materia de formulación e implementación de planes de biodiversidad y fortalecimiento dentro de las mismas.



Taller activos bioculturales  
Mancilla – Cundinamarca

**Reinita amarilla***Setophaga petechia*

Ecoreserva Bosque Seco Tropical



## **Referencias bibliográficas**

- Albán G., I. A., Pulido V., M. A., y Molano V., J. H. (2017). Bionegocios, un sendero para el desarrollo. *Revista Colombiana de biotecnología*, 19 (SI), 35-.
- Areiza, A., y Castillo Martinez, L. S. (2022). *Guía para la elaboración de los documentos síntesis para la declaratoria de nuevas áreas protegidas regionales*. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt <http://repository.humboldt.org.co/handle/20.500.11761/35362>
- Areiza, A., Corzo, G., Castillo, L.S., Matallana, C., Correa Ayram, C.A. (2019). Áreas protegidas regionales y reservas privadas: las protagonistas de las últimas décadas. En L. A. Moreno, G. I. Andrade y M. F. Gómez (eds.). 2019. *Biodiversidad 2018. Estado y tendencias de la biodiversidad continental de Colombia*. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. <http://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2018/cap3/303/>
- Areiza, A., Correa Ayram, C. A., Matallana, C. L., Corzo, G., Castillo, L. S. (2023). Áreas protegidas regionales y reservas privadas: las protagonistas de las últimas décadas. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt <http://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2018/cap3/303/>
- Bezaury-Creel, J. E., Graff-Montero, S., Barclay-Briseño, K., Maza-Hernández, R., Machado-Macías, S., Rodríguez-Martínez del Sobral, E., Rojas Gonzáles de Castilla, S., y Ruíz-Barranco, H. (2019). *Los paisajes bioculturales un instrumento para el desarrollo rural y la conservación del patrimonio natural y cultural de México*. Agencia Francesa de Desarrollo, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas y The Nature Conservancy. DOI: [10.13140/RG.2.1.1420.9687](https://doi.org/10.13140/RG.2.1.1420.9687)
- Convención sobre humedales -RAMSAR (s.f.) *Diversidad Biocultural*. <https://www.ramsar.org/es/diversidad-biocultural>
- Etter, A., Andrade, A., y Zúñiga, M. (2020). *Ecosistemas colombianos amenazas y riesgos : una aplicación de la Lista Roja de Ecosistemas a los ecosistemas terrestres continentales*. Editorial Pontificia Universidad Javeriana. DOI <http://doi.org/10.11144/Javeriana.9789587816013>
- Gavin, M., McCarter, J., Mead, A., Berkes, F., Stepp, J. R., Peterson, D., Tang, R. (2015). Defining biocultural approaches to conservation. *Trends in Ecology & Evolution* 30(3), 140-145. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tree.2014.12.005>
- Grupo Ecopetrol (2021). *Acerca de Ecopetrol*. <https://www.ecopetrol.com.co/wps/portal/Home/es/NuestraEmpresa/QuienesSomos/acerca-de-ecopetrol>
- Idrobo, J. Turner, K. y Lara, D. (2018). *Diversidad Biocultural y Desarrollo Económico Local. Documento de Política No. 5*. CIDER-Centro Interdisciplinar de Estudios sobre Desarrollo, Universidad de los Andes. <https://cider.uniandes.edu.co/sites/default/files/publicaciones/documentos-de-politica/2018-Documento-politica-diversidad-biocultural-desarrollo-economico-local.pdf>
- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (Instituto Humboldt) (2023). *Cifras del SIB COLOMBIA*

- (Verificadas el 21-09-2023). <https://cifras.biodiversidad.co/colombia>
- Instituto Humboldt (2021). *Grave deterioro de la biodiversidad nacional pone en riesgo la vida en Colombia*. <http://www.humboldt.org.co/es/boletines-y-comunicados/item/1658-grave-deterioro-de-la-biodiversidad-nacional-pone-en-riesgo-la-vida-en-colombia#:~:text=La%20deforestaci%C3%B3n%20es%20el%20principal,la%20regi%C3%B3n%20de%20la%20Amazonia>
- Instituto Humboldt (2023). Colombia cuenta con una nueva Estrategia Nacional para la Conservación de las Aves. Recuperado de <http://www.humboldt.org.co/es/boletines-y-comunicados/item/1879-colombia-cuenta-con-una-nueva-estrategia-nacional-para-la-conservacion-de-las-aves>
- Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, (2018). *Las contribuciones de la diversidad biológica y la naturaleza continúan en peligroso declive, alertan los científicos*. <https://www.ipbes.net/news/comunicado-de-prensa-las-contribuciones-de-la-diversidad-biol%C3%B3gica-y-la-naturaleza-contin%C3%BAan->
- Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services & Sustainable Markets Foundation (2019). *A Global Deal for Nature: Guiding Principles, Milestones, and Targets*. <https://www.global-dealfornature.org/about/>
- International Union for Conservation of Nature & WCPA, World Commission on Protected Areas (2017). *Guidelines for recognising and reporting other effective area based conservation measures* [Version 1]. IUCN.
- International Union for Conservation of Nature (2023). *Marco mundial para la biodiversidad post - 2020*. <https://www.iucncongress2020.org/es/programa/post-2020-global-biodiversity-framework>
- La Torre-Cuadros, M. (2013). Nota científica: hacia un enfoque biocultural en los programas de conservación de la naturaleza. *Etnobiología*, 11(1). [https://www.researchgate.net/publication/271204638\\_NOTA\\_CIENTIFICA\\_HACIA\\_UN\\_ENFOQUE\\_BIOCULTURAL\\_EN\\_LOS\\_PROGRAMAS\\_DE\\_CONSERVACION\\_DE\\_LA\\_NATURALEZA](https://www.researchgate.net/publication/271204638_NOTA_CIENTIFICA_HACIA_UN_ENFOQUE_BIOCULTURAL_EN_LOS_PROGRAMAS_DE_CONSERVACION_DE_LA_NATURALEZA)
- Luque D., Martínez-Yrizar, A., Búrquez A., López G. y Murphy A. (2016). *Complejos Bioculturales de Sonora: Pueblos y Territorios Indígenas*. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo [https://patrimoniobiocultural.com/archivos/publicaciones/libros/COMPLEJOS\\_BIOCULTURALES.pdf](https://patrimoniobiocultural.com/archivos/publicaciones/libros/COMPLEJOS_BIOCULTURALES.pdf)
- Matallana, C., Areiza, A., Echeverri, J., Santamaria, M., Solano, C., Galán, S. y Waldrón T. (2019). Estrategias Complementarias de Conservación: Avances en su identificación y reconocimiento. En L. A. Moreno, G. I. Andrade y M. F. Gómez (eds.). *Biodiversidad 2018. Estado y tendencias de la biodiversidad continental de Colombia*. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. <http://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2018/cap3/301/>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2023). ¿Qué es una OMEC?. <https://www.>

- [minambiente.gov.co/otras-medidas-efectivas-de-conservacion/omec/](http://minambiente.gov.co/otras-medidas-efectivas-de-conservacion/omec/)
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2023). *Plan de acción de biodiversidad -2016-2030*. <https://www.cbd.int/doc/world/co/cobnsap-v3-es.pdf>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2022). *Plan Nacional de Negocios Verdes 2022- 2030*. <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/11/Actualizacion-Plan-Nacional-Negocios-verdes-2022-2030.pdf>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2012). *Plan Nacional de Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de Áreas Degradadas*. <https://archivo.minambiente.gov.co/index.php/bosques-biodiversidad-y-servicios-ecosistematicos/gestion-en-biodiversidad/restauracion-ecologica>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2012). *Política Nacional para la Gestión integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos*. <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/Pol%C3%81tica-Nacional-de-Gestio%CC%81n-Integral-de-la-Biodiver.pdf>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2001). *Política Nacional para Humedales Interiores de Colombia (PNH)*. <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/Pol%C3%81tica-Nacional-de-Humedales.pdf>
- Molano, J. (2005). *Qué son los bionegocios y su entorno* [Presentación del Grupo de Bionegocios]. Gobernación del Huila.
- Naciones Unidas (1992). *Convenio Sobre la Diversidad Biológica*. <http://www.cbd.int/convention/text/>
- Naciones Unidas (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-development-goals/>
- Nemogá G.R. (2016). Diversidad biocultural: innovando en investigación para la conservación. *Acta biológica Colombiana*. DOI: <https://doi.org/10.15446/abc.v21n1Supl.50920>
- Parques Nacionales Naturales (2021). ¿Qué es el Sistema Nacional de Áreas Protegidas? <https://old.parquesnacionales.gov.co/portal/es/sistema-nacional-de-areas-protegidas-sinap/>
- Santamaría, M., Areiza, A., Matallana, C., Solano, C., Galán, S. (2018). *Estrategias complementarias de conservación en Colombia*. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. <http://repository.humboldt.org.co/handle/20.500.11761/35315>
- Santo Domingo, A. F., et al. (2023). ENTREGA N.º 8: LXXXIX Documento con imágenes y contenidos estratégicos para potenciar el desarrollo de negocios verdes y/o ecoturismo en los predios seleccionados. Convenio de cooperación No. 3025877 firmado entre Ecopetrol S.A. y el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.
- Tirana-Rojas, M., Cortés, C. A., Noguera Pizano, M., Ulian, Diazgranados, T. (2020). *Plantas y hongos útiles de Colombia*. Royal Botanic Gardens, Kew, e Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Hum-

- boldt. <https://www.kew.org/sites/default/files/2021-05/Status%20of%20Colombian%20market.pdf>
- Toledo V., Barrera-Bassols N. y Boege. (2019). ¿Qué es el Diversidad Biocultural?. Universidad Nacional Autónoma de México. [https://patrimoniobiocultural.com/archivos/publicaciones/libros/Que\\_es\\_la\\_diversidad\\_biocultural.pdf](https://patrimoniobiocultural.com/archivos/publicaciones/libros/Que_es_la_diversidad_biocultural.pdf)
- Toledo, V. (2018). *El axioma biocultural y su expresión en el espacio: tópicos bioculturales: reflexiones sobre el concepto de bioculturalidad y la defensa del patrimonio biocultural de México*. Universidad Nacional Autónoma de México. [https://patrimoniobiocultural.com/archivos/publicaciones/libros/Topicos\\_bioculturales.pdf](https://patrimoniobiocultural.com/archivos/publicaciones/libros/Topicos_bioculturales.pdf)
- UNEP (2018). Convenio Sobre la Diversidad Biológica. (2018). Spatial planning, protected areas, and other effective area-based conservation measures. CDB, COP14. Decisión CBD/COP/14/L19. Sharm El Sheik, Egipto.
- UNEP (2023). CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY (CBD). Marco mundial Kunming-Montreal de la diversidad biológica. Recuperado de [Marco mundial Kunming-Montreal de la diversidad biológica | UNEP - UN Environment Programme](https://www.unep.org/es/biodiversity/kyoto-protocol)
- Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (2022). *Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres “Una estrategia de desarrollo 2015 - 2030”*. <https://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Documents/PNGRD/PNGRD-2022-Actualizacion-VF.pdf>
- Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (2019). *Gestión del turismo y de los visitantes en áreas protegidas*. <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/PAG-027-es.pdf>
- Villegas Vélez, F., Bernal Ibáñez, J. (2022). *Biodiversidad colombiana en detalle: especies de seis Ecoreservas*. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. <http://repository.humboldt.org.co/handle/20.500.11761/36124>

Este objeto virtual de aprendizaje (OVA) te sumergirá en conceptos claves para comprender qué son las Ecoreservas y cuál es su aporte en un país tan diverso como el nuestro. En sus diferentes secciones, exploraremos la megadiversidad de Colombia, estrategias de conservación, activos bioculturales, negocios verdes, bionegocios, biomonitores y cerraremos conectando todos estos aspectos con una proyección hacia el futuro.

Comprende mejor la  
bioculturalidad en el juego

[Biocultureta](#)



Explora más sobre la labor  
del Biomonitor en el juego

[Biomonitoreando-ando](#)



ISBN: 978-628-7721-10-4



9 786287 721104