

Cartilla
para
colorear



BIO
diversidad
cotidiana



Corpoboyacá



Corpoboyacá



Biodiversidad cotidiana

Número ISBN 978-628-95235-3-9
3500 ejemplares
Editorial Corpoboyacá, 2023

Dirección General de Corpoboyacá

Subdirección de Ecosistemas
y Gestión Ambiental

Impreso en Búhos Editores Ltda.
Tunja / Boyacá / Colombia

Autores

Claudia Rivera Torres
Santiago Jiménez Palomino
Alcibíades Escárraga Saavedra
Harold López Orjuela

Coordinación editorial

Herman E. Amaya Téllez
Santiago Jiménez Palomino
Claudia Rivera Torres

Revisión de estilo

Yesica Moreno Parra
Carolina Alfonso Álvarez
Liliana Páez Rodríguez

Ilustración

Liliana Suárez Cruces

Diseño y diagramación

J. Julián Ortegón Murcia

Fotografía para ilustración

Herman E. Amaya Téllez
Nano Díaz
Claudia Rivera Torres
Alcibíades Escárraga Saavedra
Archivo Corpoboyacá

Consejo Directivo Corpoboyacá

Ramiro Barragán Adame
Gobernador de Boyacá (Presidente)

Juan Carlos Alfonso Cetina
Gobernación de Boyacá (Delegado)

José Alfonso Avellaneda Cusarúa
Presidencia de la República (Delegado)

Edna Rocío Vanegas Rodríguez
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
(Delegada)

María Antioneta Rojas Benavides
Representante de la Alianza Carrocera de Boyacá
S.A.S.

César Orlando Barrera Chaparro
Representante Comercializadora
Internacional S.A.

José Danilo Guío Pedraza
Representante ONG Corponaturaleza

Henry Chacón Zamora
Representante ONG FUNDEREC

Lorenzo Caballero Cristancho
Representante Comunidad Uwa

Fabio Figueroa Jiménez
Alcalde de Boavita

Fredy Alexander Holguín Ruíz
Alcalde de Miraflores

Neicer Albeiro Susa Sotelo
Alcalde de Muzo

Manuel Alejandro Tambo Rodríguez
Alcalde de Pesca





Bosques
Comunidades
y Aves

INVESTIGADORES
Comunitarios

Cultura
Ambiental

Boyacá
Reverdece

COSECHAS
DE AGUA

ECOLOGÍA
POLÍTICA



Corpoboyacá
Sembrando
acciones,
cosechando
vida

Historias
de
UNIÓN, FAUNA
y CONSERVACIÓN
2023



SIRAP

ESCUELAS
VERDES

ESPECIES
INVASORAS
AYUDAMOS



Corpoboyacá
Negocios Verdes
AVAL DE CONFIANZA

Acciones
Sostenibles
CORPOBOYACÁ

BUENAS PRÁCTICAS
Ambientales

HUERTAS COMUNITARIAS
Sostenibles

Participación
Ciudadana
Por un ciudadano ecológico

Dinamizadores
Ambientales

Jornadas de
Teatro

Gestión Integral de Residuos
Corpoboyacá

ACUIDAR
JUNTOS
EL
AMBIENTE

ENTRE
SABORES
Y NATURALEZA

Ecosistemas
para la
vida





Prólogo



Las letras plasmadas en esta cartilla educativa son el resultado de una ardua consulta de documentos e información técnica y su complementación con los saberes y el conocimiento de un equipo multidisciplinario de Corpoboyacá, narran la importancia, el papel, la función y el rol de la biodiversidad en nuestro territorio, pero sobre todo de aquellas especies comunes que habitan en el día a día de los seres humanos.

El objetivo de esta cartilla es seguir fortaleciendo los procesos de educación ambiental que se forjan desde las aulas de clases de nuestros niños boyacenses y en procesos de sensibilización y capacitación con adultos. Quizá ningún otro concepto dentro del universo de problemáticas ambientales ha sido tan socializado como la fragilidad de la biodiversidad. Todos los habitantes de este planeta hablan de los impactos negativos que causamos con prácticas como la cacería indiscriminada; el deterioro del hábitat natural por tala de bosques y contaminación de suelos y aguas; la competencia por recursos; la introducción de especies exóticas y como un factor de importancia el creciente tráfico ilegal de gran cantidad de especies de flora y fauna. Herramientas como esta cartilla nos permiten visualizarlas y aportan para minimizarlas.

Nuestro país está catalogado como el segundo del mundo en materia de biodiversidad, donde se encuentra alrededor del 10 % de las especies animales y vegetales del mundo. Igualmente, es también uno de los lugares más afectados por el tráfico ilegal de fauna silvestre. Es por esto que es importante replantear el papel que nosotros hemos desarrollado en el cuidado del medio ambiente y concientizarnos de que no existe el desarrollo, ni la vida humana, sin un adecuado cuidado a nuestra naturaleza.

Es ahora cuando debemos hacernos responsables y generar conciencia, para afrontar todos los cambios ambientales que estamos viviendo en este siglo y actuar en favor de nuestra biodiversidad.

Es importante que entendamos que todas las especies que habitan en este planeta, tienen una función ecológica importante y necesaria para la conservación de la vida y de la gran variedad de seres vivos que habitan en todos los ecosistemas.

Nuestro hermoso territorio, por ejemplo, cuenta con especies de fauna muy importantes para la dispersión de semillas, como lo son: los Copetones, Chirlobirlos, Mirlas patinaranja, el Perro de monte y la Iguana, entre muchas otras especies que nos ayudan al desarrollo de una gran diversidad de plantas.

También contamos con especies que ayudan a regular el ciclo hidrológico, como lo es el Musgo; otros que aportan a la degradación de materia orgánica, como lo son los hongos y las lombrices de tierra que son importantes en la recirculación de nutrientes del suelo. Todos estos ejemplos, nos muestran que cada ser vivo es de gran importancia para la madre naturaleza y para la mejora de la calidad de vida de todos nosotros.

Como ciudadano de este planeta, amigo y defensor del medio ambiente, les quiero hacer un llamado a todos mis paisanos, a los niños y niñas de mi amada Boyacá, para que entre todos, desde los colegios y nuestras casas, realicemos procesos productivos limpios, reutilicemos los residuos, cuidemos y amemos a todos los seres vivos, disminuyamos el uso de energía y fomentemos el uso de energías renovables; cambios necesarios que se deben generar para ayudar a la madre tierra y a todas las especies de flora y fauna que habitan en nuestro departamento; con el propósito de conservar la biodiversidad, nuestro más grande patrimonio y la mejor herencia que le podemos dejar a ustedes y a las generaciones venideras.

 **Herman Amaya**
Director General Corpoboyacá







Guía de lectura

A Nombre Común

B Nombre científico

C Nombre en Inglés

D Descripción de la especie

E Zona geográfica donde se encuentra la especie.

F Función ecológica

G Dimensiones

H Ilustración de la especie

I Amenazas y conservación

J Dato de conservación*

K ¿Sabías qué? datos curiosos de la especie

L Silueta para colorear



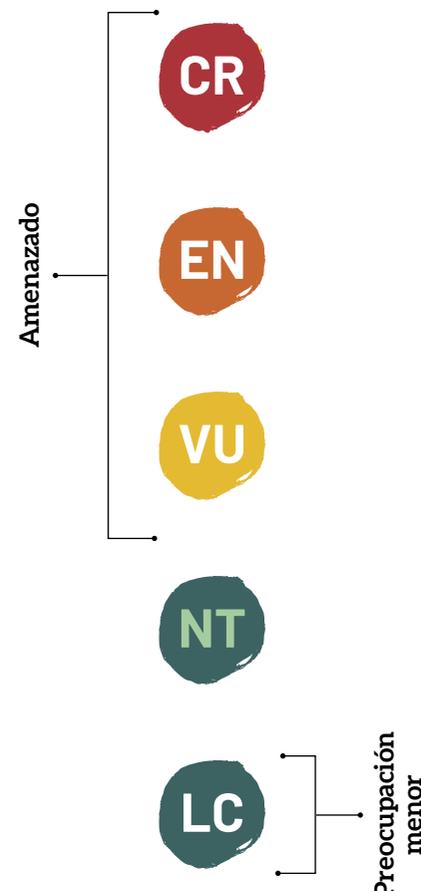
Estados de amenaza (UICN, 2012)

- Las de grado de amenaza son:

- En Estado Crítico (CR)
- En Peligro (EN)
- Vulnerable (VU)

- Las de preocupación menor son:

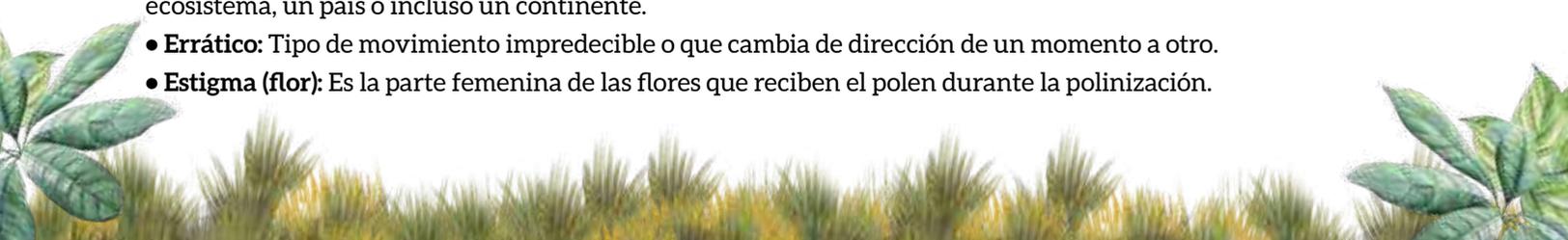
- Casi Amenazada (NT)
- Preocupación Menor (LC)



Los ítems con este asterisco indican * que NO aparecen en algunas fichas de especies.



Glosario

- **Antera (flor):** Órgano masculino de la flor de las plantas, consta de la antera y, generalmente, de un filamento que la sostiene, produce y contiene el polen.
 - **Antagónica:** Se refiere a que es opuesto o contrario a algo.
 - **Antioxidantes:** Son moléculas con la capacidad de retardar o prevenir la oxidación de otras moléculas, en otras palabras, reducen la generación de radicales libres que comienzan reacciones en cadena que dañan las células.
 - **Autotomía:** Es un proceso mediante el cual algunos animales como gusanos, artrópodos o lagartos pueden desprender partes de su cuerpo para escapar de depredadores, sin poner en riesgo su vida.
 - **Bandadas:** Grupo numeroso de animales de la misma especie que se desplazan en conjunto, especialmente aves, insectos o peces.
 - **Bioindicador:** Organismos sensibles a los cambios ambientales y que reaccionan frente a ellos, como la presencia de acumulaciones de contaminantes, ausencia de algún recurso o cambio en condiciones como temperatura, humedad, entre otras.
 - **Carroñeros:** Organismos que se alimentan de carne en descomposición.
 - **Cautiverio:** Es el estado de privación de la libertad de los animales silvestres o no domésticos.
 - **Cervatillo:** Ciervo juvenil menor a 6 meses de edad.
 - **CITES:** Acuerdo internacional suscrito por Colombia que regula el comercio internacional de especies de fauna y flora silvestres. Se llama CITES por sus siglas: Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.
 - **Cromatóforos:** Son células cargadas de pigmento que reflejan la luz de diferentes colores, le confieren a algunos organismos la capacidad de cambiar de color según su entorno o estado comportamental. Viene del griego *khrom* 'color' y *phor* 'que lleva'.
 - **Dimorfismo sexual:** Es el conjunto de las variaciones en forma, color o tamaño, entre machos y hembras de una misma especie.
 - **División:** Es una categoría taxonómica que se utiliza para subdividir los reinos de Plantae (Plantas) y Fungi (Hongos), es equivalente a la categoría Filo que se usa para subdividir los reinos Animalia (Animales) y Protista (Protistas).
 - **Dorsal:** Está relacionado o perteneciente a la espalda o lomo.
 - **Dosel:** Es el hábitat formado por las copas de los árboles de un bosque, similar a un "techo" que limita la cantidad de luz del sotobosque y entrada de agua por precipitación hacia el suelo.
 - **Eclosionar:** Rompimiento o apertura del huevo para dar paso al nacimiento del animal que se ha desarrollado en su interior.
 - **Ecolocalización:** Capacidad que tienen algunos animales para ubicarse en condiciones de luz escasa, mediante la emisión de una onda de sonido que rebota en su entorno y devuelve un eco que proporciona información sobre las distancias y tamaños de los objetos a su alrededor.
 - **Egagrópilas:** son bolas conformadas por restos de alimentos no digeridos que regurgitan algunas aves carnívoras.
 - **Endémico (endemismo):** Es la distribución limitada a un lugar geográfico reducido de una especie, y por tanto, sólo es posible encontrarlo de forma natural en dicho lugar. Las especies endémicas tienen restringida su distribución a una zona determinada, que puede coincidir con una cordillera, un humedal, una isla, un ecosistema, un país o incluso un continente.
 - **Errático:** Tipo de movimiento impredecible o que cambia de dirección de un momento a otro.
 - **Estigma (flor):** Es la parte femenina de las flores que reciben el polen durante la polinización.
- 



- **Excretas:** Acción de eliminar el material de desecho de los órganos y tejidos por medio de una secreción como el sudor, la orina o las heces fecales.
- **Floema:** Tejido de las plantas vasculares que transporta nutrientes producidos en la parte aérea fotosintética, hacia las partes basales no fotosintéticas.
- **Follaje:** Conjunto de hojas de las plantas.
- **Forrajear:** Es la búsqueda y recolección activa de materiales orgánicos que realizan los animales para obtener los nutrientes necesarios para su crecimiento, reproducción y supervivencia.
- **Frugívoros:** Animales que se alimentan de frutos o parte de ellos.
- **Gregario:** Animales que viven principalmente en grupos de individuos.
- **Harén:** Grupo de hembras que conviven con un único macho principalmente en la época de la procreación.
- **Herbivoría:** Es el proceso por el cual los animales consumen tejidos vegetales vivos como hojas, tallos, raíces o frutos.
- **Heterótrofo:** Ser vivo incapaz de elaborar materia orgánica a partir de sustancias inorgánicas y por lo tanto debe nutrirse de sustancias elaboradas por otros seres vivos.
- **Inguinal:** Es la región donde los muslos se unen con el vientre.
- **Iridiscentes:** Capacidad de reflejar la luz en diferentes colores como violeta, azul, cian, verde, amarillo, naranja y rojo.
- **Metabolismo:** Procesos químicos que se llevan a cabo al interior de una célula u organismo, con el fin de producir energía y compuestos necesarios para crecer, reproducirse, mantenerse sanos y eliminar sustancias tóxicas.
- **Monógamo:** Animal que mantiene una sola pareja por toda su vida.
- **Nectarívoros:** Animales herbívoros que se alimentan del néctar y del polen de las flores.
- **Neotrópico:** Región tropical del continente americano, incluye casi toda Suramérica, Centroamérica, las Antillas, una parte de Estados Unidos y una parte de México.
- **Odorífero (glándulas odoríferas):** Glándulas que tienen algunos animales que segregan sustancias con olores que repelen o atraen a otros animales, por ejemplo, las glándulas almizcleras de los zorrillos.
- **Patógeno:** Elemento, compuesto u organismo con la capacidad de provocar una enfermedad. Está compuesta por la raíz griega *pathos*, que significa 'enfermedad', y *geno*, que es equivalente a 'producir'.
- **Prensil:** Extremidad que tiene la función de agarrar o sujetar.
- **Psitácidos:** Son una familia de aves conformada por los loros, guacamayos, cotorras y otras aves afines de América y África..
- **Quitina:** Compuesto químico de cadena larga, compone principalmente las paredes celulares de hongos y los exoesqueletos de los artrópodos.
- **Saprobio:** Organismo que se desarrolla o vive sobre un ser muerto o en descomposición.
- **Simbiótico (simbiosis):** Asociación de individuos vegetales o animales de diferentes especies, en la que ambos simbioses se benefician.
- **Sotobosque:** Es el conjunto de arbustos, hierbas, matorrales y plántulas que se desarrollan cerca del suelo, debajo del dosel de los árboles.
- **Trinar:** Canto de los pájaros, cuando emiten una serie de notas musicales en rápida sucesión, particularmente aves de la familia Passeriforme.
- **UICN:** Organización internacional dedicada a la conservación de los recursos naturales, por sus siglas en inglés, Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN).
- **Xilema:** Tejido vegetal que conduce la savia y da sostén a la planta, está formado por células muertas, rígidas y lignificadas.



INDICE

Capítulo

1

Polinizadores

Pág. 12 a la 25



Capítulo

2

Recicladores Naturales

Pág. 26 a la 39



Capítulo

3

Controladores Biológicos

Pág. 40 a la 61



Capítulo

4

Dispersores de semillas

Pág. 62 a la 85



Capítulo

5

Productores de oxígeno, alimento y mucho más...

Pág. 86 a la 95



Capítulo

6

Víctimas del tráfico ilegal

Pág. 96 a la 131



Bibliografía

Pág. 132 a la 135



INTRODUCCIÓN



Los seres vivos están distribuidos por todo el planeta y mantienen relaciones de dependencia entre ellos, así como con el medio donde viven. En las últimas décadas los científicos han descubierto que incluso el origen de la vida misma fue posible por “simbiosis”, es decir por cooperación entre microorganismos que transforman la superficie y la atmósfera de la tierra, produciendo oxígeno a través de la fotosíntesis, fijando nitrógeno, y permitiendo el desarrollo de plantas y animales que continúan el proceso de supervivencia y evolución.

Ese maravilloso relacionamiento biológico continúa segundo a segundo en nuestro planeta. Los seres vivos crean asociaciones y deben usar mecanismos de adaptación para sobrevivir, muchos han sido todo un éxito: las flores de colores con formas de campana que producen néctar azucarado para atraer polinizadores y a su vez, aves e insectos con aparatos bucales adaptados para extraer este líquido vital. También están los frutos con exquisito sabor y animales como los mamíferos, aves, reptiles y por supuesto los humanos, con el sentido del gusto y el olfato para detectarlos, consumirlos y dispersar sus semillas.

Sin embargo, esta cadena de organización y “simbiosis” es sumamente frágil, depende también de la calidad del aire, del agua y especialmente de que cada especie de planta, animal, hongo y microorganismo esté cumpliendo su función en el ecosistema, pero la intervención humana ha incluido acciones que rompen con el equilibrio: la cacería, la tala de bosques, el desarrollo urbano, la contaminación del agua, del aire y del suelo, afectan a los ecosistemas y amenaza su estabilidad y con ello la propia supervivencia de nosotros los seres humanos.

Somos parte de este sistema, dependemos de él y tenemos la capacidad de aportar a su conservación, a su protección y recuperación. Tenemos la escuela ambiental al alcance de nuestros ojos y muchas veces no la vemos, por eso queremos compartir algunas de las especies que encontramos en nuestro día a día en el jardín, en el parque, en el camino, para que conozcamos más de ellas y seamos más conscientes del papel tan importante que cada una de estas especies aporta a la naturaleza y del rol que podemos desarrollar nosotros para protegerlas.

Te invitamos a navegar las páginas de esta cartilla, toda la información que encontrarás en ella ha sido redactada gracias a la revisión y recopilación de muchas fuentes técnicas y científicas que puedes encontrar en la bibliografía, además, ha sido ambientada con ilustraciones pensadas en transmitir el amor y la fascinación que sentimos por la biodiversidad.

Claudia Yaneth Rivera

Bióloga, profesional especializado

Proyecto Gobernanza y Mecanismos de Conservación de la Biodiversidad

Corpoboyacá



POLINIZADORES



CAPÍTULO 1

La polinización es el transporte de polen desde la parte masculina de la flor a la parte femenina de la misma, o de otra flor. Esta transferencia puede resultar en su fecundación y, por lo tanto, en la producción de frutos y semillas que producirán una nueva generación de plantas. Esta transferencia de polen puede ser obra del viento, del agua, o a través de animales polinizadores, que buscan activamente algún recurso en la flor, como el néctar, polen o fragancias. Entre estos están las abejas, mariposas, moscas, murciélagos, colibríes y muchos otros, o por casualidad debido a su paso cerca de flores, como los venados, osos andinos, primates, roedores, o de forma intencional, como los humanos.

La polinización es casi tan importante para la mayoría de las plantas con flor como lo es el agua o los nutrientes del suelo, en una polinización poco eficiente y eficaz, las plantas producirán menor cantidad de frutos y de semillas, mientras que, a mayor diversidad de polinizadores, las plantas con flor tendrán mayor oportunidad de ser fecundadas. Casi el 80% de las plantas con flor, y dentro de estas, cerca del 75% de cultivos para consumo humano dependen de la polinización por animales. Su importancia trasciende en el beneficio que podemos obtener a través de la producción de alimentos vegetales y llega a impactar la biodiversidad presente en los ecosistemas y su sostenimiento a largo plazo, sin embargo, en los últimos años se ha presentado una disminución mundial de la cantidad y variedad de polinizadores.

En consecuencia, para reducir la incidencia de las amenazas actuales, como el cambio climático que es una de las principales causas de la pérdida de biodiversidad, incluidos los polinizadores, y aportar 'un grano de arena' desde el día a día para su conservación, es de vital importancia ser conscientes de su presencia, valor y de cómo nuestras acciones los pueden afectar.

Te invitamos a que a través de este capítulo conozcas algunos de los polinizadores más comunes en nuestra cotidianidad, sus amenazas y cómo aportar para conservarlos.

COLIBRÍ CHILLÓN

¿Cómo son?

Es uno de los colibríes más grandes del mundo. Son de color verde esmeralda a excepción del pecho y vientre donde resalta el azul-violeta. Tienen plumas auriculares extendidas de color azul, que parecen orejitas, las cuales son desplegadas en momentos de enfrentamientos por territorios. Es uno de los colibríes más territoriales y solitarios. Los nidos tienen forma de copa y sus posturas son de dos huevos que eclosionan entre los 16 y 18 días. Los polluelos empluman a las tres semanas y son cuidados por los dos padres. Su nombre viene del latín *Colibri*: 'colibríes', y, *coruscans* que significa 'centella, titilar, brillar'.



Nombre científico:
Colibri coruscans

En inglés:
Sparkling Violetear

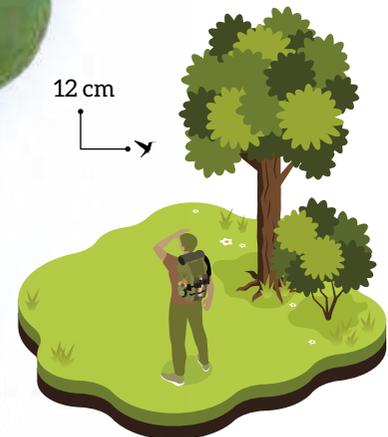
¿Dónde se encuentran?

Es endémico de Suramérica, principalmente de la cordillera de los Andes. En Colombia está en las tres cordilleras entre los 1 600 m a 3 600 m de altitud, permanece con mayor frecuencia en bordes de bosques, áreas semiabiertas, parques urbanos, plantaciones de eucaliptos y jardines.

¿Cuál es su función ecológica?

Los colibríes cumplen un papel importante en la naturaleza, debido que se alimentan del néctar de las flores y son agentes polinizadores muy efectivos. Además, consumen insectos, por lo cual intervienen en los tamaños de estas poblaciones, o hacen control biológico, que veremos más adelante en el siguiente capítulo.

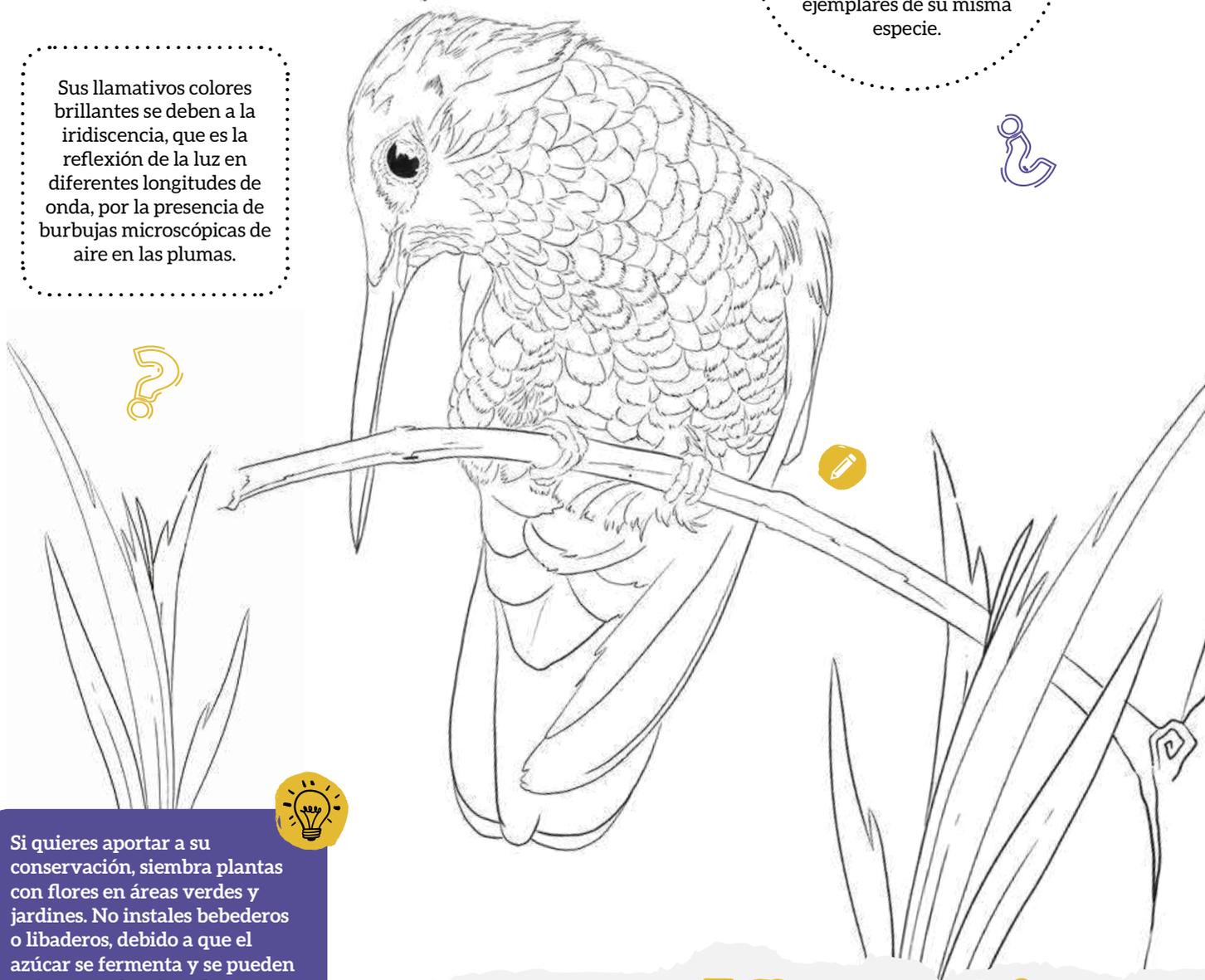
¿Cuánto miden?



¿SABÍAS, QUÉ?

Sus llamativos colores brillantes se deben a la iridiscencia, que es la reflexión de la luz en diferentes longitudes de onda, por la presencia de burbujas microscópicas de aire en las plumas.

Es uno de los colibríes más grandes de Colombia, de igual manera es una de las especies más territoriales con otras especies de colibríes e incluso con ejemplares de su misma especie.



Si quieres aportar a su conservación, siembra plantas con flores en áreas verdes y jardines. No instales bebederos o libaderos, debido a que el azúcar se fermenta y se pueden enfermar, además, volverse dependientes, evitando que cumplan su función ecológica. Evita la sobrepoblación de gatos y ejerce una tenencia responsable, no permitas que salgan de las casas y ataquen a la fauna silvestre.

Amenazas y ¿cómo conservarlos?

La destrucción de los bosques, la expansión de la frontera agrícola y ganadera puede afectar el tamaño de sus poblaciones. Adicionalmente, la especie se encuentra incluida en el Apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), por lo cual está controlado su comercio a fin de evitar afectaciones en sus poblaciones.

MURCIÉLAGO

LENGÜILARGO SIN COLA

¿Cómo son?

Posee el hocico y la lengua alargados, lo que le permite tomar el néctar de las flores. Su dieta consta principalmente de néctar y polen, aunque la complementan con insectos como polillas y mariposas que son capturados con frecuencia cuando visitan las flores. Tiene el dorso de color marrón oscuro a negruzco, igual que las membranas de las manos. Las hembras son de mayor tamaño que los machos.

Nombre científico:
Anoura geoffroyi

En inglés:
Long-tongued
tailless bat

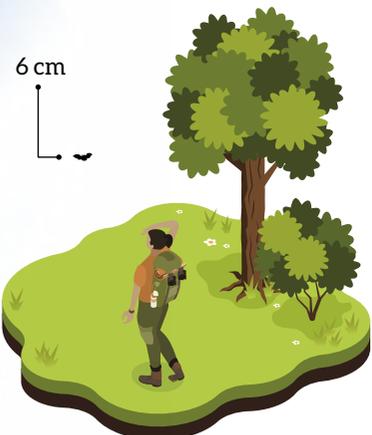
¿Dónde se encuentran?

Habita en los bosques tropicales húmedos y secos, subtropicales, templados, desde México hasta Brasil, pasando por Colombia en las regiones andina y pacífica principalmente. Se encuentran más comúnmente entre los 1 200 y 2 600 m de altitud. Durante el día, grandes grupos se refugian en dormideros: cuevas, túneles, grietas de las rocas, árboles y en ocasiones en infraestructuras humanas.

¿Cuál es su función ecológica?

Los murciélagos que se alimentan de néctar y polen cumplen un papel importante en la polinización, su labor contribuye a la regeneración de los bosques, el sostenimiento de la biodiversidad y la seguridad alimentaria. Además, estos animalitos complementan su dieta con insectos, y algunas veces con frutos, contribuyendo al control poblacional de insectos y a la dispersión de semillas, ¡triple beneficio para los ecosistemas!

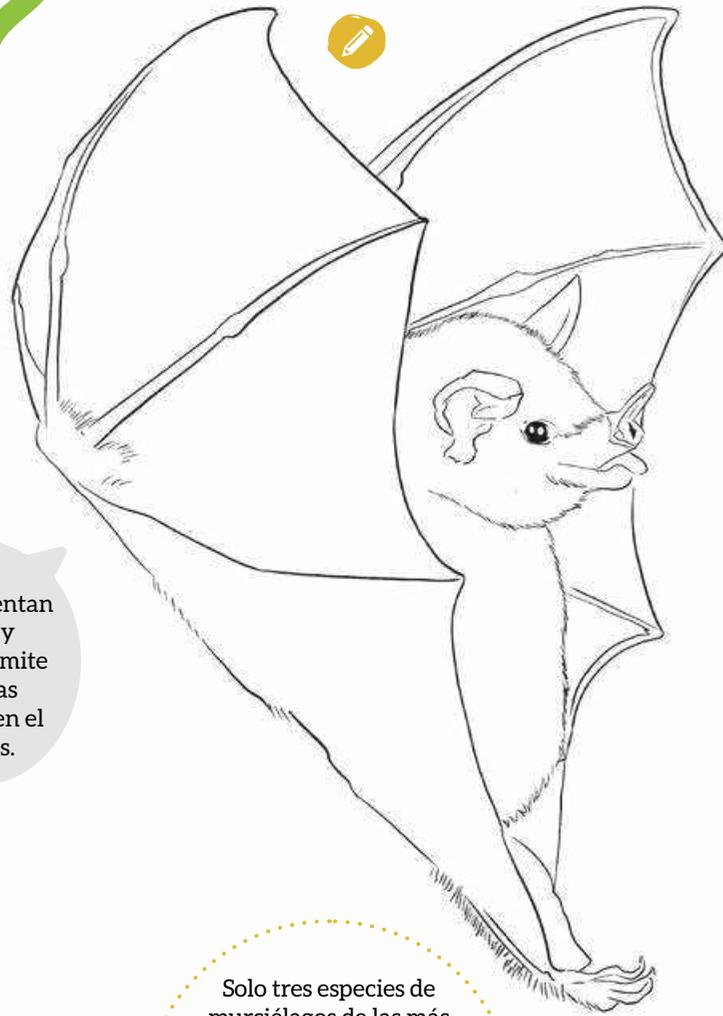
¿Cuánto miden?



¿SABÍAS, QUÉ?



Los murciélagos que se alimentan de néctar tienen hocicos y lenguas largas lo que les permite llegar dentro y fuera de las flores mientras revolotean en el aire, similar a los colibríes.



Solo tres especies de murciélagos de las más de 200 identificadas en Colombia, son hematófagas: toman sangre de animales, el resto son polinizadores y consumidores de grandes cantidades de insectos y frutos.



Por esto, los procesos de educación ambiental en comunidades con interacción directa con la especie son fundamentales para su conservación, ya que se sensibiliza sobre la importancia de los murciélagos, respecto a los mitos que hay sobre ellos, y así evitar que ocurran envenenamientos o sacrificios (cacería ilegal) de estos importantes animales. Además, realizar procesos de reforestación en zonas de mayor distribución de sus poblaciones.



Amenazas y ¿cómo conservarlos?

La destrucción de su hábitat por la deforestación de zonas boscosas y el control indebido de su población en residencias y fincas por parte de personas que los maltratan e incluso cazan, ponen en riesgo sus poblaciones.

ABEJAS DE LAS ORQUÍDEAS

¿Cómo son?

Pertenecen a la familia Apidae, junto a las abejas domésticas, abejas sin aguijón y abejorros, pero suelen ser solitarias y sólo algunas tienen comportamiento social, otras son parásitas. Se caracterizan por tener colores metalizados brillantes: verdes, azules, rojos y dorados. Su nombre común se debe a que son el principal polinizador de las orquídeas y su nombre científico proviene del griego *eu* 'verdadera' y *glossa* 'lengua', ¡su lengua llega a medir más del doble que su cuerpo!



Nombre científico:
Euglossini

En inglés:
Orchid bees

¿Dónde se encuentran?

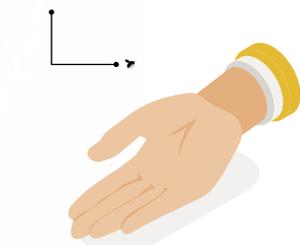
Exclusivamente en América, desde México hasta Argentina. En Colombia se les encuentra en todas las regiones, pero prefieren las áreas con extensos bosques bien conservados, zonas donde igualmente la diversidad de orquídeas es mayor.

¿Cuál es su función ecológica?

Tienen una relación estrecha con las orquídeas, se estima que polinizan más de 600 especies, algunas de ellas dependen exclusivamente de estos insectos, por lo que, ante su ausencia, probablemente desaparezcan muchas de estas especies. Los machos visitan flores de orquídeas que no producen néctar, en su lugar, recolectan su deliciosa fragancia en sus patas para luego usarla en el cortejo. Las hembras, en su lugar, visitan muchas otras especies diferentes de plantas para recolectar el néctar. Lo que convierte a este grupo de insectos en polinizadores por excelencia de gran parte de la diversidad que encontramos en nuestros ecosistemas.

¿Cuánto miden?

15 mm



¿SABÍAS, QUÉ?

Estas abejas llegan a volar cerca de 50 km en busca de recursos.

Colombia posee la mayor cantidad de especies de abejas de las orquídeas del mundo, con más de 170 especies, seguida de Brasil con cerca de 110.

Algunas abejas euglossinas no construyen sus propios nidos, sino que ponen sus huevos en nidos que construyen otras abejas, esto puede deberse a la incapacidad física que tienen las hembras de estas especies de recolectar el néctar y polen de las flores.

Apoya la conservación de estas abejitas, comprando productos que no requieran deforestar ecosistemas estratégicos y consume alimentos orgánicos que no necesiten del uso excesivo de pesticidas.

Amenazas y ¿cómo conservarlos?

Son muy sensibles a los cambios ambientales, prefieren la vegetación densa de bosques bien conservados, con algunas especies más resistentes a las intervenciones del hombre que otras. La pérdida y fragmentación de los bosques han disminuido sus poblaciones, además, tienen alta exposición a los pesticidas por los largos viajes que realizan en busca de recursos, con dosis no letales pueden tener secuelas en su comportamiento, disminución de la memoria, eficiencia en la visita de flores y la capacidad de aprender.

ABEJORROS DEL PÁRAMO

Nombre científico:
Bombus spp

En inglés:
Bumblebee

¿Cómo son?

Su cuerpo es muy robusto, bastante velludo de textura sedosa, generalmente de color negro, con bandas que pueden ser amarillas, blancas o naranjas. Su lengua es bastante larga, lo que les permite alimentarse del néctar de flores de las cuales otros insectos no pueden. Se considera que tienen un comportamiento social primitivo: solitarios antes de la reproducción y subsociales cuando las hembras construyen nidos donde ponen sus huevos, alimentan y crían a sus larvas. Estos nidos suelen ser más pequeños, menos organizados y con celdas irregulares, a diferencia de las típicas hexagonales de la abeja melífera.

¿Dónde se encuentran?

Su distribución es casi global, sin embargo, no son nativos de Australia ni Nueva Zelanda, allí fueron introducidos para actuar como polinizadores de algunas cosechas. Resisten altitudes mayores que otras abejas, algunas viven en climas muy fríos, incluso en el Ártico. En Boyacá los podemos ver desde los bosques andinos hasta el páramo.

¿Cuál es su función ecológica?

Debido a su capacidad de vivir en climas muy fríos, es uno de los mejores polinizadores de la flora propia de regiones altas de los Andes, como páramos y bosques altoandinos. Por su gran tamaño y la vibración que realizan sobre las flores (polinización por zumbido), son polinizadores muy eficientes. Además, gracias a su larga lengua es el polinizador más eficiente del carretón o trébol rosado, una planta introducida en Colombia para alimento del ganado, de igual forma de cultivos como: girasol, feijoa, uchuva, fresa, zucchini, pimentón, tomate, tomate de árbol, lulo, kiwi, entre muchos otros.

¿Cuánto miden?



¿SABÍAS, QUÉ?

Son bastante resistentes al frío, debido al calor que generan por la vellosidad que recubre su cuerpo y a la capacidad de tiritar mediante la vibración de los músculos del vuelo, lo que genera el característico zumbido cuando vuelan.

Desde hace tiempo ha habido un polémico debate: según las leyes clásicas de la aerodinámica, por su cuerpo y alas tan pequeñas, ¡no deberían poder volar! estudios recientes han mostrado que crea diminutos huracanes al mover sus alas hacia adelante y atrás y no hacia arriba y abajo como la mayoría de insectos.



A pesar de ser muy tranquilos y nada agresivos, tienen la capacidad de picar, así que no los toques ni los molestes, están trabajando por ti y por el planeta.



A pesar de su aspecto amenazante, no son un riesgo para nadie, no las molestes ni las mates, su función es de suma importancia para los ecosistemas, además, enseña a tus conocidos que el uso excesivo de agroquímicos y la expansión de la frontera agrícola está acabando con nuestra fauna y flora nativa, es deber de todos detener esta catástrofe.



Amenazas y ¿cómo conservarlos?

Sus poblaciones han disminuido a nivel mundial, incluso en algunas partes se han reportado extinciones locales, lo que podría generar impactos negativos en la flora que depende de sus visitas. Al igual que otros insectos, el uso abusivo de agroquímicos, la deforestación, la pérdida de diversidad floral nativa, la contaminación del agua, la presencia de abejas exóticas como la abeja melífera y el calentamiento global, son parte de la causa de que cada vez sea menos común verlos.

ABEJAS DE LA MIEL

¿Cómo son?

Se caracterizan por sus llamativas bandas de color negro y amarillo o naranja. Forman colonias en nidos llamadas colmenas, construidos de páneles de cera. Su comportamiento social es bastante complejo, con castas diferenciadas tanto en apariencia como en funciones: La reina y los zánganos se encargan de la reproducción, mientras que las obreras construyen los panales de cera, mantienen la colmena limpia, crían a las larvas, vigilan y protegen el panal, además, recolectan el néctar y el polen de las flores. Como resultado de esta recolección, producen la famosa miel que consumimos los humanos y otras especies; la actividad enfocada a la crianza de abejas es conocida como apicultura.



Nombre científico:
Apis mellifera

En inglés:
Honey bee

¿Dónde se encuentran?

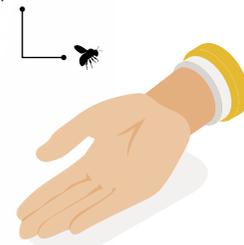
Es originaria de Europa, África y parte de Asia, fue introducida en América y Oceanía, razón por la cual, es la especie de abeja con la distribución más amplia en el planeta. En Colombia se le puede ver tanto en ecosistemas naturales como en entornos urbanos: jardines, bosques, prados, entre otros, sin embargo, a través, de la apicultura se garantiza su producción y sostenibilidad ecológica.

¿Cuál es su función ecológica?

Un tercio de nuestra alimentación se la debemos a la polinización, en general las abejas representan cerca de la mitad de los animales que polinizan las plantas tropicales. Esta abeja es considerada como uno de los principales polinizadores de especies cultivadas y silvestres en el mundo, debido a su amplia distribución y a la gran cantidad de visitas florales que realiza.

¿Cuánto miden?

1,5 cm



¿SABÍAS, QUE?

Para indicar la dirección y distancia de la fuente de alimento a sus compañeras de colmena, las abejas obreras tienen diferentes danzas que consisten en una serie de desplazamientos y movimientos, que sus compañeras observan e interpretan.

Tienen un increíble olfato, pero no el olfato que conocemos, las antenas son su olfato, oído y tacto, y son de suma importancia para su supervivencia.

La picadura de una sola abeja no es peligrosa para los humanos (excepto en el caso de las alergias) pero se agrava cuando el ataque proviene de varios individuos, por ello si no eres apicultor o no estás acompañado de uno, es importante que te mantengas alejado de enjambres y colmenas.

Para convertirse en abeja reina, una larva es alimentada con jalea real y es alojada en una celda especial dentro del panal. La abeja reina es la única hembra que puede ser fecundada por zánganos, ya que las obreras son infértiles. Al poner huevos fecundados, estos dan origen a abejas obreras y los huevos sin fecundar dan origen a zánganos.



Es un visitante que hay que cuidar evitando el uso excesivo de agroquímicos, sembrando plantas melíferas en entornos urbanos, y no molestando sus colmenas.

Amenazas y ¿cómo conservarlos?

Las abejas se están muriendo en todo el mundo, es un fenómeno llamado el "despoblamiento de las colmenas", las abejas obreras mueren en masa, lo que conlleva la muerte de la colmena entera, debido a que, en el viaje hacia la

búsqueda de comida, no regresan a su hogar. Esto se debe principalmente al cambio climático, el deterioro y pérdida de su hábitat y al uso de sustancias tóxicas como plaguicidas e insecticidas en la agricultura. Aunque, la abeja de la miel no es nativa de Colombia y su presencia en ecosistemas naturales puede llegar a desplazar a los polinizadores nativos, su presencia en entornos urbanos y cultivos comerciales puede traer beneficios.

MARIPOSAS

¿Cómo son?

Las alas de los adultos están cubiertas de escamas que reflejan la luz en llamativos patrones de colores tornasolados e iridiscentes, su nombre científico viene del latín *lepís*: 'escama', y, *pteron*: 'ala', o 'alas cubiertas con escamas'. Las mariposas diurnas prefieren el día para estar más activas, pero la gran mayoría de mariposas son nocturnas, y por ello menos populares, se les conoce como polillas. También es importante reconocer que las mariposas no siempre tienen alas, ya que del huevo salen orugas que luego pasan a ser pupas inmóviles, y por metamorfosis, se convierten en adultos con sus representativas alas.

Nombre científico:
Lepidoptera

En inglés:
Butterfly

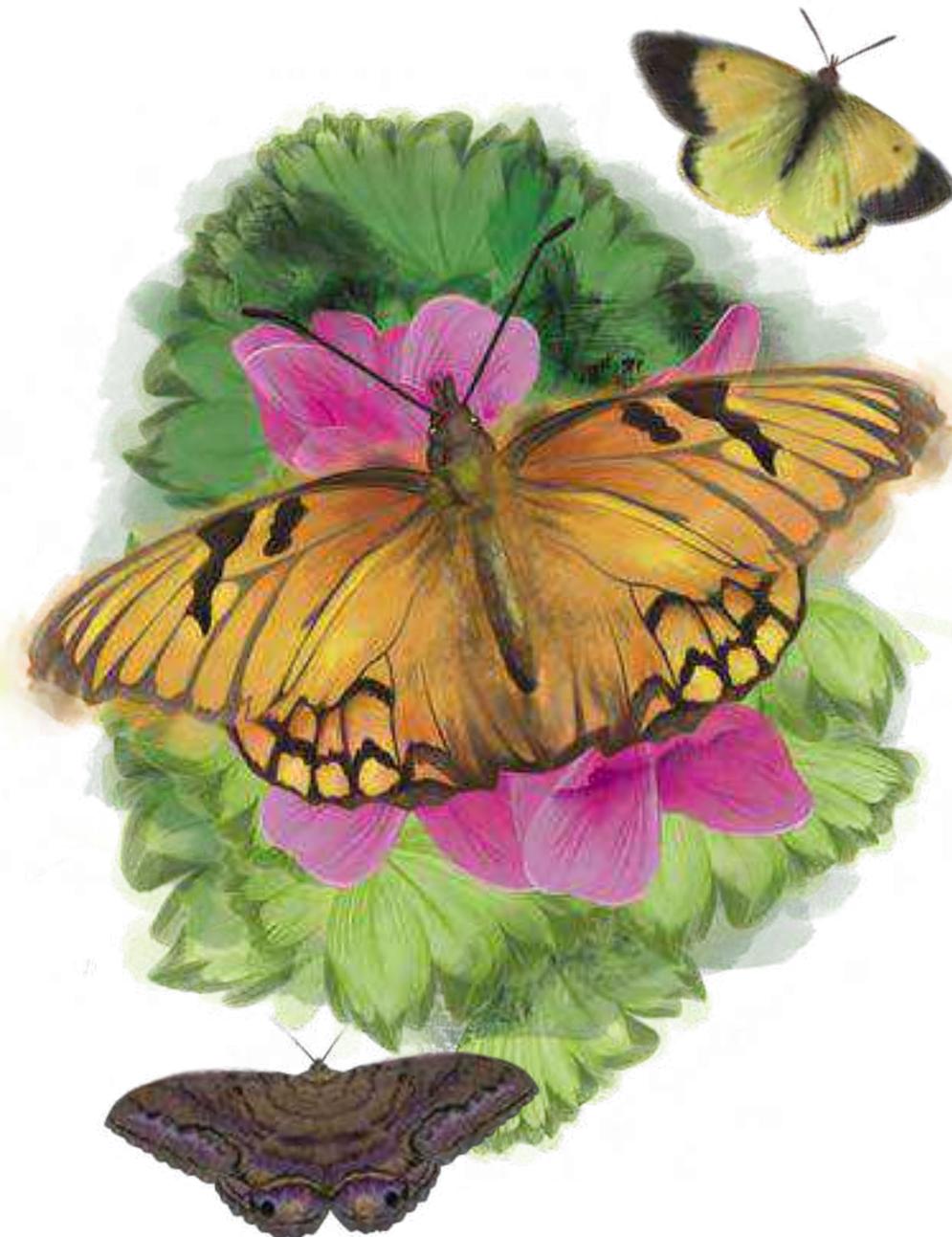
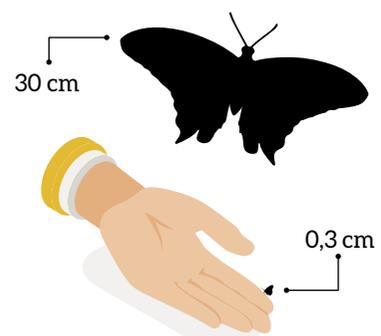
¿Dónde se encuentran?

Tienen amplia distribución mundial, a excepción de zonas permanentemente heladas. Se les puede ver en entornos urbanos, visitando flores de los jardines. Una de las regiones con mayor diversidad de mariposas en nuestro país está en los bosques de los Andes orientales y el piedemonte, donde se encuentra Boyacá. Además, en el bosque alto andino y páramo, hay gran cantidad de especies endémicas vulnerables al cambio climático.

¿Cuál es su función ecológica?

El aparato bucal de los adultos es un tubo largo que pueden enrollar cuando están en reposo, se le denomina espiritrompa y les permite chupar el néctar de las flores. Al posarse en las flores para alimentarse, su cuerpo queda lleno de polen, que transportan entre flores de la misma especie, facilitando su polinización, y posterior formación de frutos y semillas. Además, las mariposas son fuente de alimento para muchas especies de aves, reptiles, murciélagos y mamíferos insectívoros.

¿Cuánto miden?



¿SABÍAS, QUÉ?

Lepidoptera, Diptera (Moscas), Hymenoptera (Hormigas, abejas y avispas) y Coleoptera (Escarabajos) son los grupos más diversos de insectos, cerca de 155 000 especies (se estiman que existen entre 255 000 y 500 000), constituyen el 10% del total de las especies animales del planeta.

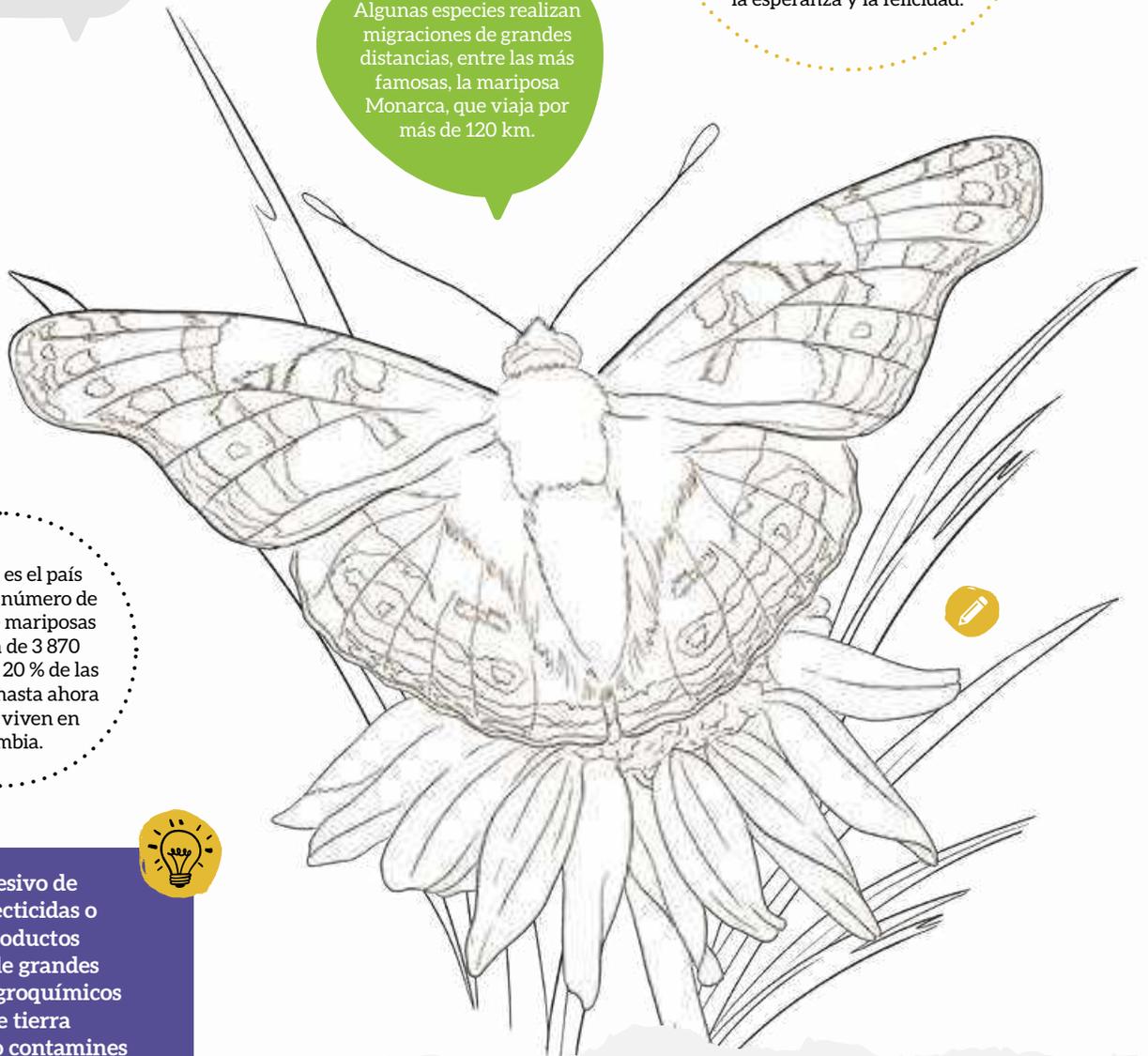
En la literatura colombiana las mariposas amarillas son protagonistas, debido a las obras de Gabriel García Márquez, nobel de literatura, en Cien años de Soledad son un símbolo de soledad y amor, y una metáfora del amor imposible. En el imaginario popular suelen representar la alegría, la esperanza y la felicidad.

Algunas especies realizan migraciones de grandes distancias, entre las más famosas, la mariposa Monarca, que viaja por más de 120 km.



Colombia es el país con mayor número de especies de mariposas con cerca de 3 870 especies. El 20 % de las mariposas hasta ahora descritas viven en Colombia.

Evita el uso excesivo de pesticidas e insecticidas o no consumas productos que requieran de grandes cantidades de agroquímicos y extensiones de tierra deforestadas, no contamines los ecosistemas donde habitan, además, siembra plantas con flores en zonas urbanas y rurales donde puedan descansar y alimentarse, estas acciones pueden ser de suma ayuda para conservar este importante grupo.



Amenazas y ¿cómo conservarlos?

Las poblaciones a nivel mundial tienden a disminuir, en algunas zonas críticas se tienen cifras de hasta el 50% de disminución. El cambio climático, la agricultura intensiva, los incendios, la contaminación y el tráfico ilegal son algunas de las principales amenazas para las mariposas.

A central yellow circle contains a collage of natural elements: a turkey vulture with a red head and dark feathers on the right; several orange and brown mushrooms on the left; a large stag beetle at the bottom left; a centipede at the bottom right; and several other beetles scattered throughout. The background of the entire image is a solid teal color.

RECI CLA DORES

Naturales

CAPÍTULO 2

Los seres vivos a lo largo de su ciclo de vida influyen en las condiciones de su entorno y por lo tanto en la calidad ambiental. Por ejemplo, gran cantidad de animales que viven en el suelo y subsuelo como lombrices, escarabajos y termitas, generan túneles mediante su desplazamiento y permiten la aireación y oxigenación del suelo.

Además, los descomponedores primarios ayudan a mejorar la fertilidad del suelo, debido a que rompen la materia orgánica gruesa en descomposición como las heces fecales de mamíferos. Esto lo hacen a través de sus patas y de su ingesta directa, que luego es expulsada en partes más pequeñas, y junto a las bacterias y hongos, permiten su disponibilidad y asimilación por parte de otros seres vivos como las plantas. De todo esto se genera un reciclado de nutrientes, que es fundamental para la buena salud de los suelos.

Los animales carroñeros que se alimentan de cadáveres, como los cóndores, chulos, zorros, entre otros, a través de su dieta evitan que estos focos de infecciones permanezcan por mucho tiempo y aumente la proliferación de virus, bacterias, hongos, parásitos y demás patógenos perjudiciales, incluso para la salud de las personas.

Este capítulo es una gran ayuda para que niños y adultos, puedan profundizar y comprender la importancia de los recicladores naturales, pues son indispensables para mejorar la calidad ambiental e incluso para el sostenimiento de la vida de los ecosistemas. También es una guía para aprender sobre su cuidado y conservación, pero, sobre todo, una herramienta clave para enseñar a otras personas sobre su rol.

LOMBRICES DE TIERRA

Nombre científico:
Glossoscolecidae
(Oligochaeta)

En inglés:
Earthworm

¿Cómo son?

Los oligoquetos son anélidos (gusanos segmentados) con un collar o clitelo con funciones reproductivas. Oligochaeta proviene del griego *oligo* que significa 'pequeño' o 'poco', y *chaeta* 'cerdas' o 'quetas', debido a la carencia de quetas o pelitos visibles en su cuerpo.

Son principalmente terrestres, prefieren los suelos húmedos, bajo hojarasca, rocas, dentro de la corteza de los troncos húmedos, e incluso en plantas epífitas como los quiches. Miden desde 1 cm hasta más de 2 m.

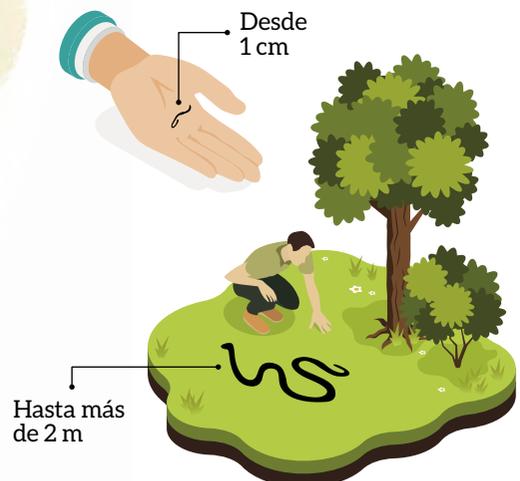
¿Dónde se encuentran?

Es amplia en todo el mundo. En Colombia se han reportado más de 110 especies diferentes de oligoquetos, siendo nativos cerca de 90. Las restantes han sido introducidas por el hombre, como la famosa lombriz roja californiana (*Eisenia foetida*) proveniente de Europa y Asia. Están presentes principalmente en bosques bien conservados o medianamente intervenidos, en cultivos con sombra y en los suelos de los páramos.

¿Cuál es su función ecológica?

Las lombrices de tierra nativas juegan un papel fundamental en la recirculación de nutrientes del suelo, en conjunto con insectos, raíces, hongos y bacterias, transforman la materia orgánica del mantillo, o parte superficial del suelo con hojarasca. Además, oxigenan el suelo mediante su actividad cavadora, aumentan su porosidad y capacidad de retención de agua.

¿Cuánto miden?



¿SABÍAS, QUÉ?

La familia Megascolecidae agrupa las lombrices de tierra más grandes del mundo, algunas llegando a medir casi cuatro metros.



Son hermafroditas, cuando dos lombrices adultas se encuentran, juntan los clitelos, intercambian el esperma y segregan una sustancia viscosa que contiene los óvulos, se endurece y se convierte en un capullo donde se desarrollarán los embriones.

En gran parte, gracias a Charles Darwin y su famoso libro 'La formación del mantillo vegetal por la acción de las lombrices con observaciones de sus hábitos', publicado en 1881, la humanidad conoció la importancia de las lombrices y su rol en la formación del suelo.



Por tal motivo, es importante que evites la pérdida de las coberturas vegetales y la degradación de los suelos de los ecosistemas. También evita la proliferación de especies exóticas o introducidas como la lombriz californiana roja en ambientes silvestres.



Amenazas y ¿cómo conservarlos?

Las actividades agrícolas y ganaderas intensivas, el uso de agroquímicos y maquinaria, sumadas a la construcción de viviendas y carreteras, ponen en peligro la delicada diversidad asociada a los suelos, como lo son las lombrices de tierra nativas. Su desaparición parece estar asociada con la falta de carbono en el suelo, allí las especies introducidas tienen mayor facilidad de adaptarse y colonizar. Esto ocurre en ambientes degradados por el hombre, la tala de árboles permite la entrada de mayor cantidad de luz, lo que acelera la descomposición de la hojarasca y disminuye la humedad del suelo.

COCHINILLAS O MARRANITOS

Nombre científico:
Oniscidae

En inglés:
Woodlouse

¿Cómo son?

A pesar de la creencia popular, las cochinillas no son insectos, sino crustáceos isópodos. Su cuerpo aplanado está dividido en ocho segmentos, cada uno con un par de patas y la cabeza con dos pares de antenas: unas grandes y unas muy pequeñas. Se enrollan en forma de bola como mecanismo de defensa ante depredadores o para mantener la humedad de su cuerpo. El nombre proviene del griego *Onyx* que significa 'uña', debido a las placas que protegen su cuerpo. No deben ser confundidos con los insectos "Escama" o "Cochinillas", que son considerados plagas de algunos cultivos.

¿Dónde se encuentran?

Están en todo el mundo, excepto en zonas polares. Habitan todo tipo de ecosistemas, desde costas hasta en el interior de los continentes o la alta montaña. Prefieren los lugares oscuros y húmedos, como: bajo rocas, raíces de los árboles, madera en descomposición o en la tierra, incluso en ambientes urbanos como en edificaciones, sótanos, baños, cocinas, dormitorios, grietas en muros y bajo escombros, entre otros.

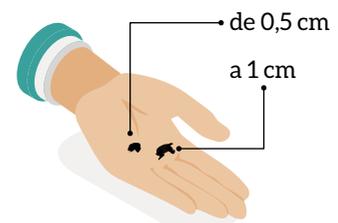


¿Cuál es su función ecológica?

Las cochinillas son consumidoras de materia orgánica, especialmente del humus del suelo, aunque también se alimentan de carroña, por lo tanto, juegan un papel fundamental en el ciclo de nutrientes en los ecosistemas y en entornos urbanos, transformando y dejando disponible la materia orgánica para otros organismos como las plantas.

Además, tienen la capacidad de cristalizar en sus sistemas digestivos algunos metales pesados como el plomo, el cadmio y el arsénico, evitando que parte de estos metales tóxicos se filtren en las aguas subterráneas y las contaminen.

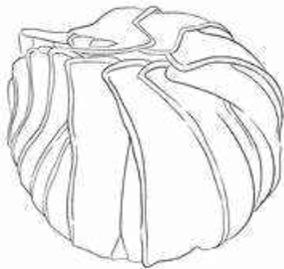
¿Cuánto miden?



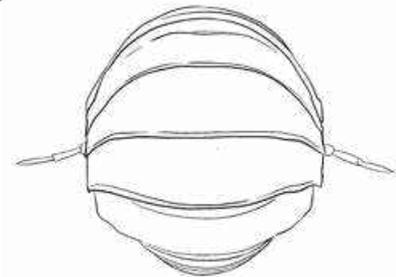
¿SABÍAS, QUÉ?



Es el único grupo de crustáceos que ha colonizado el medio terrestre.



La cochinilla hembra desarrolla una bolsa o marsupio abdominal especial en el que incuban sus huevos, que una vez eclosionen, darán lugar a versiones miniatura de los adultos.



Estos animalitos no representan un peligro para ti ni tu familia, si lo ves en tu casa, cuidalos y no los mates, cada vez son más escasos, además, están trabajando duro haciendo de tu hogar y el planeta un lugar más limpio y fértil. En zonas agrícolas, disminuye el uso de agroquímicos y evita la degradación del suelo.

Amenazas y ¿cómo conservarlos?

A pesar de su distribución mundial y lo abundante de sus poblaciones, las cochinillas tienen un alto grado de endemismo en los ecosistemas donde habitan, lo que las hace más susceptibles a extinciones locales ocasionadas por variaciones ambientales como los cambios en los usos del suelo, falta de humedad y de coberturas vegetales. Lo anterior podría explicar que cada vez es menos común observarlos en entornos urbanos. Sumado a esto, la falta de estudios, especialmente en Colombia, hace que no se conozca el estado real de su conservación.

CUCARRONES O ESCARABAJOS

Nombre científico:
Scarabaeidae
(Coleoptera)

En inglés:
Beetle

¿Cómo son?

Se caracterizan por tener las alas de vuelo plegadas y cubiertas por un par de alas duras llamadas élitros, de allí viene su nombre, del griego *koleós* 'estuche' y *pterón* 'ala'. Tienen el proceso de metamorfosis completa: larva, pupa y adulto, etapas en las que muchas especies de escarabajos aprovechan el excremento de otros animales y la materia orgánica en descomposición.

Mayito



Ancognatha



Dynastes



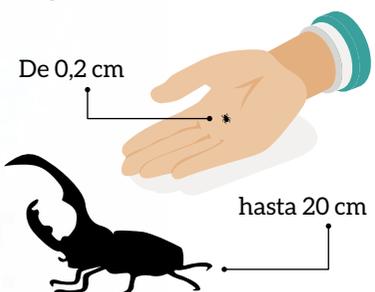
¿Dónde se encuentran?

Tienen una distribución bastante amplia a nivel mundial, en todo tipo de ecosistemas, a excepción del mar abierto. En Boyacá y Cundinamarca las especies más comunes se encuentran en prados y entornos urbanos como jardines, parques e incluso con visitas esporádicas al interior de las viviendas, destacan las llamadas chizas (*Ancognatha scarabaeoides*) y los mayitos o cucarrones de mayo (*Clavipalpus ursinus*).

¿Cuál es su función ecológica?

Aprovechan los excrementos de otros animales, se alimentan directamente o hacen pelotas que transportan y entierran, allí ponen sus huevos y crecen sus larvas. Así, enriquecen los suelos con nutrientes, los fertilizan y ayudan a la dispersión de semillas. En su ausencia, el estiércol del ganado se acumularía impidiendo el crecimiento de pastos y aumentando la presencia de moscas y parásitos. Por otro lado, los mayitos y las chizas en la etapa de larvas viven en el suelo, aportando a la recirculación de nutrientes y a la aireación del suelo mediante sus desplazamientos; además, emergen como adultos para reproducirse siendo alimento para muchas especies de aves, mamíferos, reptiles y anfibios.

¿Cuánto miden?



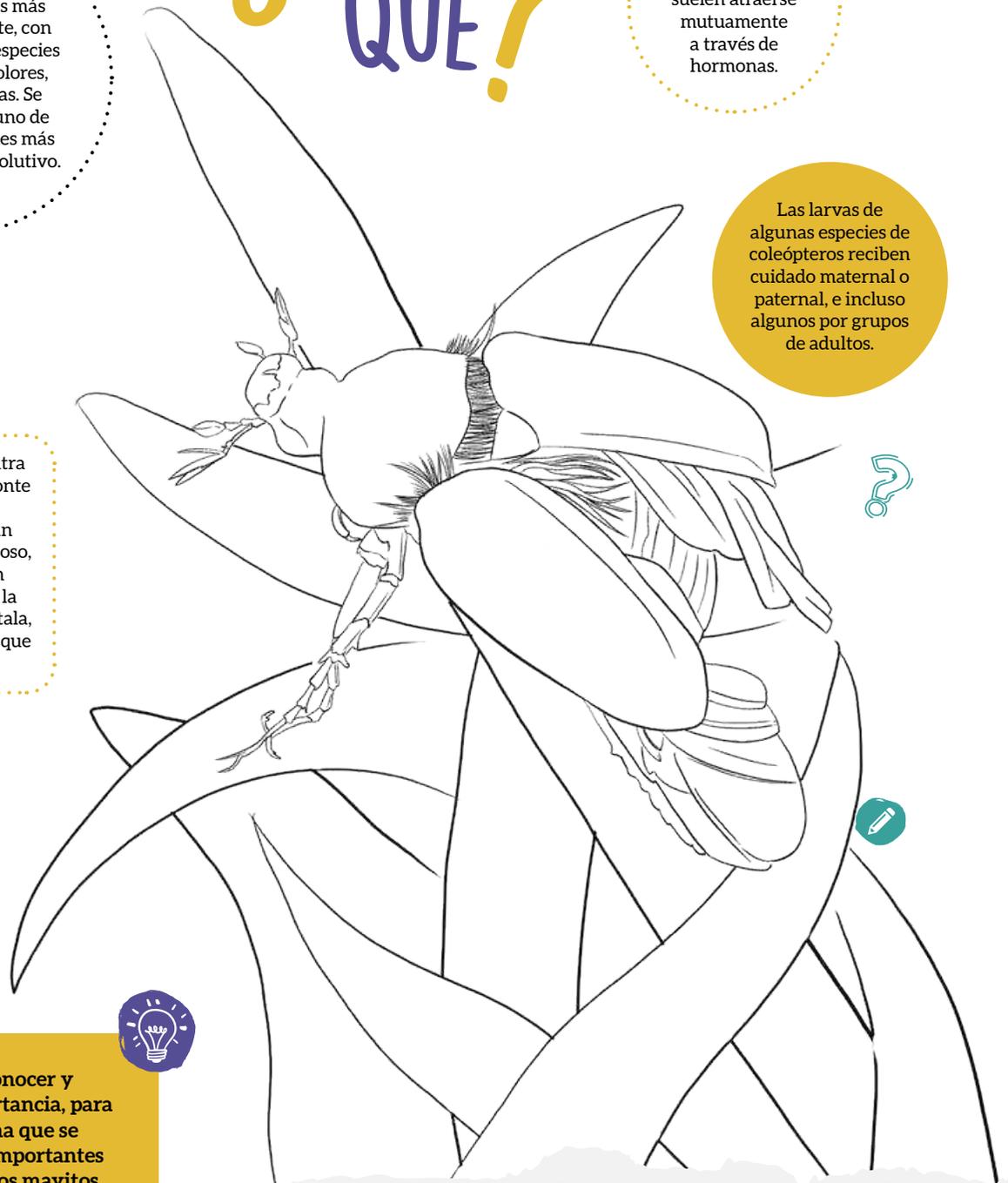
¿SABÍAS, QUÉ?

Los coleópteros son el grupo de insectos más diversos que existe, con cerca de 370 000 especies de todo tipo de colores, tamaños y formas. Se considera como uno de los grupos animales más exitosos a nivel evolutivo.

Los machos y las hembras suelen atraerse mutuamente a través de hormonas.

Las larvas de algunas especies de coleópteros reciben cuidado maternal o paternal, e incluso algunos por grupos de adultos.

En Boyacá se encuentra el escarabajo rinoceronte andino (*Dynastes neptunus*), es de gran tamaño, bastante vistoso, llamativo y está en estado vulnerable a la extinción debido a la tala, la destrucción del bosque y al tráfico ilegal.



Es fundamental conocer y entender su importancia, para erradicar el estigma que se tiene hacia estos importantes insectos. Cuando los mayitos y las chizas emergen como adultos son muy vulnerables, por lo tanto, si los ves en un lugar donde corran peligro, llévalos a la zona verde más cercana.

Amenazas y ¿cómo conservarlos?

Están en riesgo por la pérdida de su hábitat, debido a la expansión de las ciudades y áreas agrícolas, que ocasiona el predominio de algunas especies y la desaparición de otras, sumado al uso desmedido de pesticidas en los cultivos y de medicamentos para el ganado. Además, en algunas zonas son consideradas plagas, lo que ha conllevado a su estigma social.

CHULOS Y GUALAS

Nombre científico:
Coragyps atratus y
Cathartes aura

En inglés:
Black vulture

¿Cómo son?

Al igual que los demás miembros de la familia Cathartidae (buitres y cóndores), sus patas son planas y no están adaptadas para agarrar ni sujetar presas. En cambio, su cabeza y parte de sus cuellos no tienen plumas y sus picos tienen forma de gancho, lo que les permite desgarrar sus presas e introducir sus cabezas para alimentarse.

Coragyps atratus (chulo): Su coloración es negra, el cuello y la cabeza son grises; las alas son anchas y cortas; el pico es corto; y las piernas son blancuzcas. Su nombre científico proviene del griego *kórax*, que significa 'cuervo', *gýps* 'buitre' y del latín *atratus*, 'vestido de negro'.

Cathartes aura (guala cabecirroja): Su plumaje es marrón oscuro a negro; la cabeza y el cuello presentan una coloración purpura y roja. Las que habitan en los Andes Colombianos tienen una banda blanca en la nuca; y el pico es de color marfil. Su nombre proviene del griego *kathartès*, que significa 'purificador', y del nombre aborígen mexicano *aurouá*, expresión indígena para 'Guala común'.

¿Dónde se encuentran?

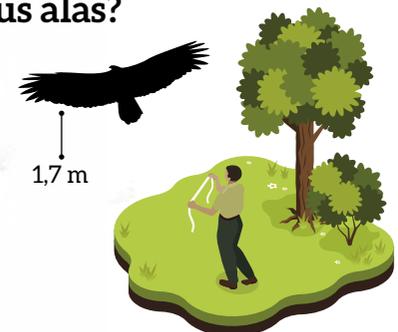
Tienen amplia distribución: desde Estados Unidos hasta Argentina. Se ha visto una progresiva ampliación geográfica debido al cambio climático y el impacto de la actividad humana derivado de la agricultura y ganadería. El Chulo se distribuye en Colombia por debajo de los 3 600 m de altitud, de manera gregaria en ciudades, vertederos, bordes de bosques y cerca de humedales.

La Guala, igualmente está presente en todo el país, pero en zonas más bajas, por debajo de los 2 500 m de altitud. Habita de manera relativamente solitaria en zonas abiertas y semiabiertas, incluyendo pastizales, matorrales y desiertos.

¿Cuál es su función ecológica?

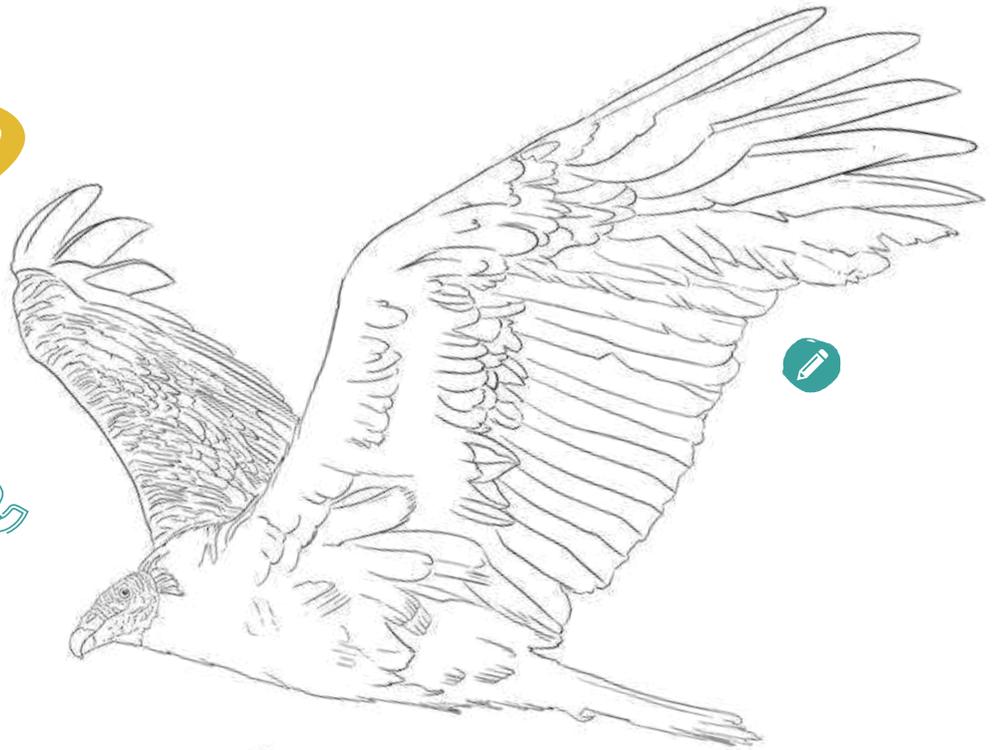
El gran aporte de las aves carroñeras es la reincorporación de la materia orgánica en descomposición a través de su ingesta, la cual contribuye a mantener los ecosistemas libres de cadáveres de fauna silvestre (anfibios, reptiles, aves y mamíferos) y animales domésticos en zonas agrícolas, lo cual disminuye los focos de infecciones de virus, bacterias, hongos y parásitos.

¿Cuál es la extensión de sus alas?



¿SABÍAS, QUÉ?

Los buitres en general carecen de plumas en la cabeza y cuello, para evitar contraer infecciones al momento de ejercer contacto con la carroña en su alimentación.



Son animales monógamos, es decir, permanecen con una única pareja para toda la vida.

Se debe evitar a toda costa envenenar carroña, y de igual forma, detener la caza directa de estas importantes aves. Debemos ser conscientes de su función ecológica y valorar su rol de mantener un ambiente limpio, que ayuda incluso a evitar problemas de salud pública.



Amenazas y ¿cómo conservarlos?

En zonas veredales es relativamente común una práctica que está completamente prohibida y que afecta a la fauna silvestre: Los cebos envenenados. Esta práctica tiene por objeto acabar con animales que se cree representan una "amenaza" para las gallinas, el ganado y las personas, sin embargo, esto está completamente alejado de la realidad, y por el contrario, causa efectos devastadores en fauna que cumple un rol vital en la "limpieza" de los ecosistemas, como lo son las aves y mamíferos que se alimentan de la carroña.

HONGOS

Nombre científico:

Fungi

En inglés:

Fungus

¿Cómo son?

Son un reino completo, tan complejo, fascinante y diverso, como los animales o las plantas. Hay varios tipos: microscópicos unicelulares como la levadura; filamentosos, como el moho; o en forma de setas como los basidiomicetos que son los más reconocidos por las personas. A diferencia de las plantas, no pueden realizar fotosíntesis, son heterótrofos como los animales, es decir, solo pueden adquirir los nutrientes necesarios de una fuente externa. Se reproducen a través de esporas y tienen una pared celular de quitina. Es el segundo reino más diverso después de los animales, se estima que existen 2,2 a 3,8 millones de especies en todo el mundo, y en Colombia posiblemente existan más de 300 000, pero solo se han reportado alrededor de 7 000.

¿Cuál es su función ecológica?

Mejoran la fertilidad del suelo, degradan la materia orgánica de plantas, estiércol y cadáveres; son controladores biológicos; favorecen la germinación de semillas; sirven como alimento para animales; además, establecen relaciones simbióticas con otros organismos a través de micorrizas, que son estructuras conformadas por hongos y las raíces de las plantas, les permite a las plantas comunicarse a través de señales e intercambiar nutrientes entre ellas, casi como una red de internet, esta propiedad toma cada vez más relevancia en la agricultura, generando que los cultivos crezcan más fuertes y resistentes a patógenos y sequías.

¿Dónde se encuentran?

Los hongos saprobios o descomponedores de materia orgánica tienen distribución mundial. Sin embargo, hay especies endémicas, propias de un hábitat. En el caso de Colombia, su gran diversidad de ecosistemas y microclimas, lo convierten en un lugar de diversificación de este grupo.



Matamoscas



Copa rosa

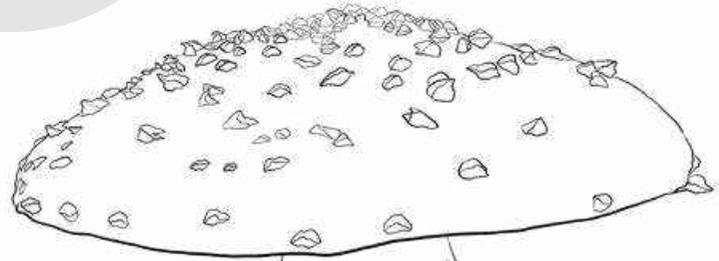


Orejas de chancho

Uno de los hongos más reconocidos de los bosques boyacenses son los matamoscas (*Amanita muscaria*), a pesar de no ser nativas, pueden llegar a generar relaciones mutualistas de intercambio de nutrientes con el roble andino, pero es más común verlos asociados a otras especies introducidas como el pino y el eucalipto, su potencial como especie invasora no ha sido del todo establecido, y podría desplazar especies de hongos nativas.

Los líquenes son organismos complejos constituidos por la relación simbiótica entre un hongo y un organismo fotosintético como un alga verde o una cianobacteria, son de suma importancia en los procesos de restauración de ecosistemas por su rol en la sucesión natural, colonizan incluso rocas.

¿SABÍAS, QUÉ?



Existen hongos bioluminiscentes, es decir que tienen la capacidad de producir luz. Los indígenas los utilizan para iluminar en la noche, les llaman "palo de luna".

Sus beneficios a la humanidad son múltiples: del *Penicillium chrysogenum*, se extraen antibióticos como la penicilina; o el *Agaricus campestris* (champiñón común) que sirve como alimento a nivel mundial.



La psilocibina es el compuesto alucinógeno responsable del efecto psicoactivo de algunos hongos comestibles. Son considerados sagrados por culturas milenarias debido a su capacidad de elevar el estado de percepción y conexión con la naturaleza que los rodea.

Te invitamos a que sigas investigando y aprendiendo sobre lo fascinante de su biología e importancia. Recuerda enseñarles a los demás a respetarlos y no ser perturbados, con esto aportarás muchísimo a su conservación.



Amenazas y ¿cómo conservarlos?

Se estima que solo se conoce cerca del 5 % de las especies que existen en el planeta y de ellas cerca de 200 se consideran en peligro de extinción. La pérdida de su hábitat por actividades humanas y presencia de especies invasoras, sumadas a la falta de conocimiento, son causantes de la pérdida de diversidad. Incluso puede que se extingan especies que nunca se lleguen a conocer.

MUSGOS, HEPÁTICAS Y ANTOCEROS

¿Cómo son?

Son plantas terrestres no vasculares, es decir que carecen de raíces, tallos y hojas, en cambio, tienen un cuerpo vegetativo con estructuras muy primitivas, sus raíces se denominan rizoides; "su tallito", caulóide y sus "hojitas", filoides. Tienen tejidos poco diferenciados y no poseen vasos de conducción, es decir no tienen xilema ni floema. Se caracterizan por su tamaño pequeño; están en climas fríos, superficies sombrías y húmedas como el suelo, la corteza de los árboles, las rocas y los tejados.



¿Dónde se encuentran?

En Colombia están en todas las regiones, con mayor diversidad en la región Andina, entre los 2 350 y 3 500 m de altitud.

¿Cuál es su función ecológica?

Se encuentran principalmente en los bosques andinos y páramos, donde intervienen en el ciclo hidrológico, gracias a su gran capacidad de retención de agua. Mediante la retención de agua en sus tejidos y su liberación gradual, permiten mantener la humedad de los bosques, favoreciendo el buen funcionamiento de los ecosistemas y a través del enriquecimiento nutricional de los suelos facilitan el establecimiento de las plantas vasculares. Su facilidad para propagarse y obtener nutrientes a través del agua o del rocío cataloga a los briófitos como plantas exitosas. Además, sus propiedades bioquímicas le confieren un potencial para ser utilizados como pesticidas naturales o antioxidantes. Incluso, varios estudios han destacado diversas aplicaciones en la medicina como antibióticos o antitumorales.



Nombre científico:

Bryophyta

En inglés:

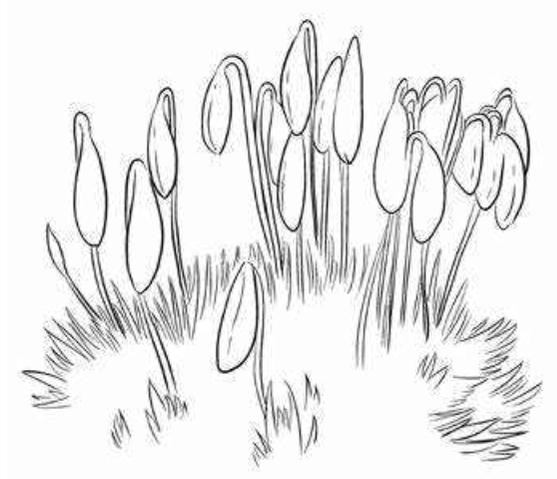
Bryophytes

¿SABÍAS, QUÉ?

Los antoceros son excelentes fijadores de nitrógeno debido a asociaciones generadas con cianobacterias.



Debido a su pequeño tamaño y composición primitiva son uno de los grupos botánicos más complejos a la hora de realizar estudios. Sin embargo, se pueden encontrar por todo el mundo, en desiertos, selvas, montañas y hasta a nivel del mar.



Los briófitos son muy sensibles a la contaminación y son bioindicadores de la contaminación ambiental.



Enseña a tus conocidos que hay que evitar su extracción para ser utilizados en los jardines o en decoraciones florales; y nunca apoyes su comercialización ilegal.



Amenazas y ¿cómo conservarlos?

El calentamiento global sumado a la fragmentación de los ecosistemas a causa de las actividades humanas ha causado la extracción y muerte masiva y desmesurada de los briófitos. Por lo tanto, es necesario tomar conciencia ambiental y promover la conservación de sus hábitats.

CON TROLA DORES *Biológicos*



CAPÍTULO 3

El control de poblaciones es un proceso natural mediante el cual, unas poblaciones influyen en la cantidad de otras poblaciones, es decir, los depredadores, parásitos, herbívoros e incluso plantas, contribuyen en la disminución de las poblaciones de otros animales o plantas. Un ejemplo habitual de ello, son las lechuzas y búhos que controlan las poblaciones de ratones en el campo. De la observación y entendimiento de este fenómeno natural se originó el famoso control biológico, que es definido, como el uso de organismos para controlar, disminuir o erradicar las plagas principalmente de cultivos, aprovechando la presencia de los “enemigos naturales” y así reducir al máximo los daños que puedan provocar.

Este fenómeno es de suma importancia, debido a que los controladores naturales contribuyen en cierta medida a que otras poblaciones no crezcan sin control y se conviertan en plagas en los ecosistemas, entornos urbanos, cultivos, hogares, entre otros. Además, los depredadores suelen ser más escasos que sus presas, por lo tanto, suelen ser más susceptibles a cambios ambientales y desaparecer ante impactos generados por los humanos.

A través de este capítulo conocerás algunos de los controladores naturales con los cuales compartimos nuestro día a día, que pueden pasar inadvertidos, pero están luchando para combatir las plagas y otros seres vivos no muy deseados, que pueden llegar a afectar nuestra salud y economía. Conócelos y ayuda a protegerlos.

ARAÑAS Y OPILIONES

¿Cómo son?

Las arañas, opiliones, ácaros y escorpiones pertenecen al grupo de los arácnidos (Arachnida), no son insectos, aunque todos sean artrópodos (del griego *árthron* 'articulación' y *poús* de 'pie'). Los arácnidos tienen ocho patas y carecen de antenas y alas, mientras que los insectos tienen seis patas, un par de antenas y la mayoría de veces dos pares de alas.

Arañas

Existen más de 46 000 especies de arañas, todas producen seda, en mayor o menor medida, y tienen quelíceros en forma de colmillos, con los cuales inyectan veneno. De las arañas más conocidas y queridas, y a su vez más incomprensibles, están las arañas saltarinas, que tienen una excelente visión a diferencia de la mayoría de arañas y, además, realizan sorprendentes saltos de hasta 50 veces su tamaño para huir cuando se sienten amenazadas o para lanzarse sobre su presa.



Arañas, ¿cuál es su función ecológica?

Son depredadoras voraces, tienden trampas con redes de seda o buscan activamente insectos, su cena favorita, de los cuales son uno de los mayores consumidores del planeta. En zonas agrícolas, ayudan a controlar las poblaciones de áfidos, orugas y gorgojos, un beneficio directo para los agricultores. En zonas urbanas

las arañas saltarinas, que son completamente inofensivas para nosotros, controlan las poblaciones de mosquitos, que sí representan un peligro debido a las enfermedades que pueden llegar a transmitirnos como el dengue, la malaria, el chikungunya y fiebre amarilla.

Nombre científico:
Araneae y Opiliones
(Arachnida)

En inglés:
Spiders y Harvestmen

¿Dónde se encuentran?

En todo tipo de ecosistemas a nivel mundial, a excepción de los polos, incluso tenemos la fortuna de cohabitar con estos importantes animales en nuestros hogares, parques, jardines, prados, oficinas, fábricas, entre muchos otros.

La seda de la araña es más fuerte y resistente que el acero, si se compara la relación de su tamaño. Además, las arañas hembra, tienen la capacidad de cargar más de 3 000 huevos.

¿Cuánto miden las arañas?



Opiliones:

Los opiliones son arácnidos, pero no son arañas, se diferencian por no tener cintura, su cuerpo es más redondo y es mucho más pequeño en comparación con sus patas, que suelen ser muy largas y delgadas, no poseen glándulas de veneno, ni glándulas de la seda y su vista es mucho más limitada, por lo que prefieren vivir en lugares oscuros y en grandes grupos. Además, como buenos arácnidos, también poseen quelíceros, sin embargo, no tienen forma de colmillos sino de pinzas similares a las de los cangrejos.



¿SABÍAS, QUÉ?

Debido a su pésima visión, los opiliones usan sus patas delanteras como sensores, moviéndolas en el aire mientras caminan. Pueden llegar a convivir con más de 7 000 individuos y todos son completamente inofensivos para los humanos.



La próxima vez que veas una araña o un opilión en tu casa, piensa que está ayudándote a librarte de los molestos mosquitos que no te dejan dormir en la noche, o si lo ves en tu cultivo, piensa que te están ahorrando mucho dinero en plaguicidas.

Opiliones, ¿cuál es su función ecológica?

Tienen una dieta más variada, desde pequeños insectos, plantas, hongos, hasta materia orgánica en descomposición. Benefician a los ecosistemas y a los humanos a través del control natural de poblaciones de insectos y en el ciclado de nutrientes. Además, los arácnidos en general son alimento de muchos otros animales, como otros invertebrados, anfibios, mamíferos, aves y reptiles.

¿Cuánto miden los opiliones?

Hasta 15 cm



Amenazas y ¿cómo conservarlos?

Una de sus principales amenazas es la pérdida de diversidad por la disminución de su hábitat debido a cambios en el uso del suelo, disminución de cobertura vegetal y prácticas agrícolas como los monocultivos y el uso excesivo de pesticidas, sumado al estigma social por su desconocimiento. Para muchas personas, la reacción al ver estos animales es de temor, repulsión y matarlos, privando a su entorno de los beneficios que trae su presencia y rol ecológico.

MARIQUITAS O CATARINAS

¿Cómo son?

Son escarabajos con capacidad de vuelo, aunque no parezca, poseen alas verdaderas bajo los élitros, o alas endurecidas, que le dan al cuerpo la característica forma ovalada. Existen de múltiples colores: amarillos, naranjas, rojos, con o sin puntos, óvalos o franjas de color negro, blancos, beige, verdes, amarillos, naranjas. Tanto larvas como adultos tienen el aparato bucal de tipo masticador, lo que les confiere la capacidad depredatoria y, en menor medida, herbívora.

Nombre científico:
Coccinellidae

En inglés:
Lady Bug

¿Dónde se encuentran?

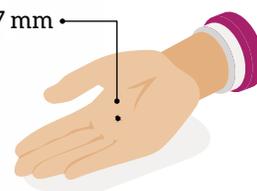
Se encuentran en todo el mundo, existen cerca de 6 000 especies. A pesar de su importancia, en nuestro país es escaso el estudio y conocimiento de este grupo.

¿Cuál es su función ecológica?

Son depredadores con un apetito voraz, una sola larva llega a alimentarse de más de 1 000 insectos, mientras que los adultos prefieren presas más grandes, pero igualmente su consumo es elevado en comparación con otros insectos. Su dieta incluye pulgones, cochinillas acanaladas, escamas, pulgas y larvas de moscas, conocidas por su capacidad de provocar daños en plantas ornamentales de jardines y en cultivos, de igual forma controlan poblaciones de insectos que afectan a plantas nativas.

¿Cuánto miden?

0,7 mm



¿SABÍAS, QUÉ?

¡Mariquitas en el espacio! Por iniciativa de investigadoras chilenas en la misión espacial de la Nasa en el transbordador Columbia, en 1999 se enviaron mariquitas al espacio para probar si podían vivir en ambientes de microgravedad, además de sobrevivir, lograron controlar una población de pulgones sin problemas. ¡Increíble!



Se cree erróneamente que la cantidad de puntos en los élitros es un indicador de su edad. No obstante, sí cambian de color con la edad, amarillos en su juventud y cambian a su color final a medida que maduran, pero no es una regla general.

Son aposemáticos (del griego *apo* 'lejos' y *sema* 'señal'), es decir, presentan coloraciones o rasgos llamativos que advierten a sus depredadores de algún peligro como veneno o sabor desagradable.



Enseña a tus conocidos a implementar buenas prácticas agrícolas, como evitar el uso de insecticidas y mantener un buen manejo de las coberturas de bosques nativos, que permitan la permanencia de poblaciones saludables y diversas de mariquitas.



Amenazas y ¿cómo conservarlos?

Como otros insectos, las mariquitas son susceptibles al uso de agroquímicos como los pesticidas, que disminuyen la efectividad de su importante rol de control biológico de poblaciones de plagas.

MANTIS RELIGIOSA O REZADORA

¿Cómo son?

Inconfundible por la posición de sus patas delanteras: ¿estarán rezando? Con filas de espinas que utilizan para inmovilizar a su presa, su cabeza triangular con un par de ojos compuestos enormes, antenas largas y delgadas y el aparato bucal de tipo masticador. Tienen dos pares de alas, unas exteriores (tegminas) de textura rígida, que actúan a modo de escudo y unas delicadas alas verdaderas, que pliegan ocultas sobre su espalda. Se camuflan muy bien entre la vegetación, pasan desapercibidas debido a su similitud con una hoja.



Nombre científico:
Mantodea

En inglés:
Praying mantis

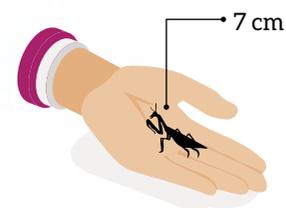
¿Dónde se encuentran?

Tienen distribución mundial, pero en el trópico se encuentra su mayor diversidad. Si hay bosques cerca, puedes tener la suerte de encontrarlas en jardines o parques urbanos.

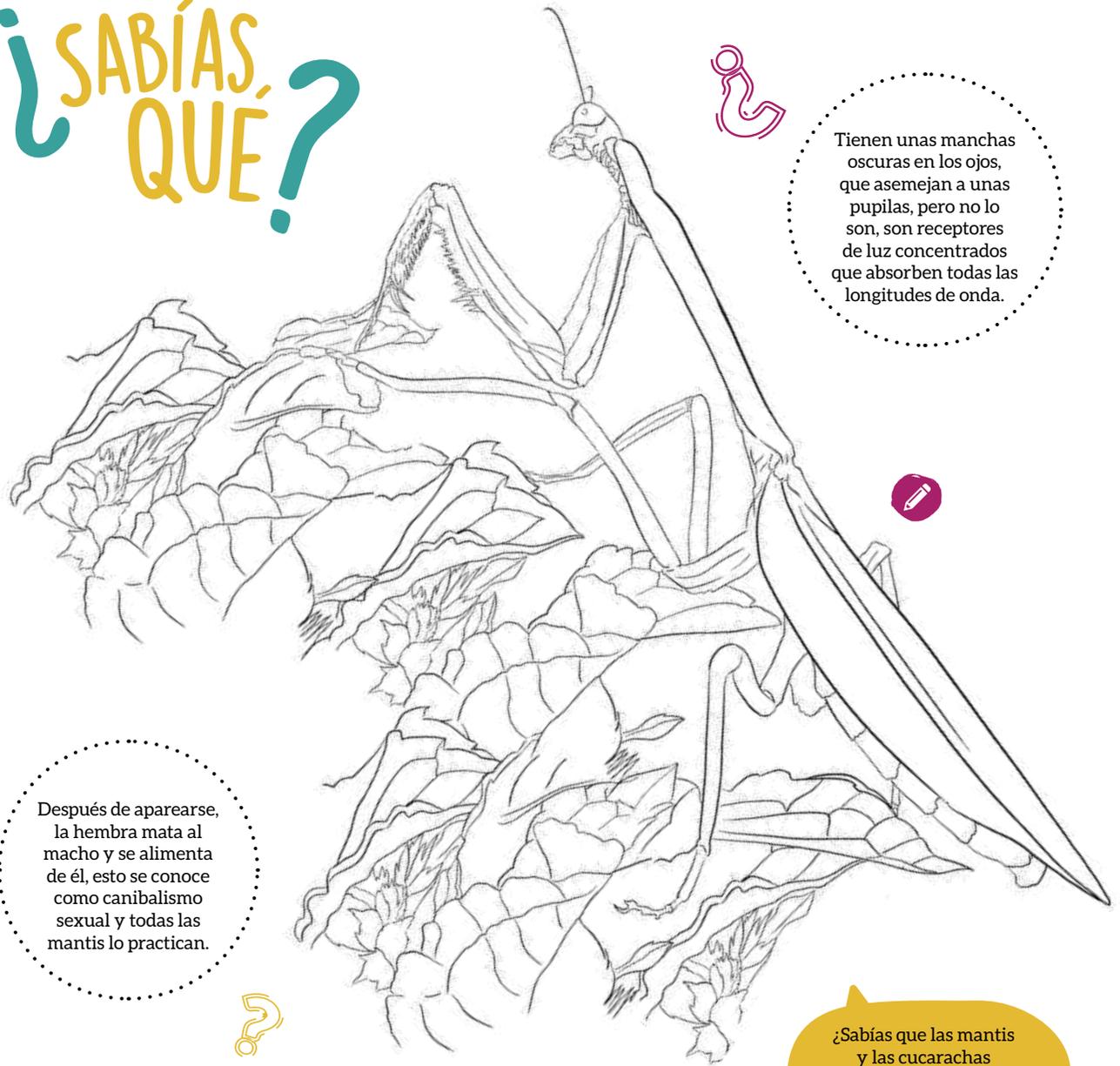
¿Cuál es su función ecológica?

Su vista, oído y reflejos, son excepcionales entre los insectos, lo que las convierte en depredadores feroces, se alimentan de una gran diversidad de insectos y arácnidos, incluidos, insectos inmaduros y adultos, nocivos para la agricultura y la jardinería. Algunos agricultores que conocen su rol e importancia, las consideran aliadas, hacen innecesario el uso de pesticidas. Además, son fuente de alimento de otros animales como arañas, ranas, serpientes, aves y murciélagos.

¿Cuánto miden?



¿SABÍAS, QUÉ?



Tienen unas manchas oscuras en los ojos, que asemejan a unas pupilas, pero no lo son, son receptores de luz concentrados que absorben todas las longitudes de onda.



Después de aparearse, la hembra mata al macho y se alimenta de él, esto se conoce como canibalismo sexual y todas las mantis lo practican.



¿Sabías que las mantis y las cucarachas son muy cercanas evolutivamente? de hecho pertenecen a un mismo grupo: Dictyoptera



Si encuentras una, no interrumpas su trabajo, está controlando poblaciones de insectos que pueden ser perjudiciales para los cultivos y para ti. Tómate el tiempo de contemplarla, graba un video o foto y enséñale a tus conocidos lo maravilloso de su biología.

Amenazas y ¿cómo conservarlos?

Naturalmente su densidad poblacional es baja, es decir, hay pocos individuos en el lugar donde habitan. Esto hace que sean aún más susceptibles a los cambios en su hábitat, sumado a la falta de investigación y conocimiento de este grupo en el neotrópico, hace que sea difícil determinar con exactitud el estado de conservación de las cerca de 100 especies reportadas en nuestro país. Además, provocan temor y supersticiones en algunas culturas, incluso algunas personas piensan que son venenosas y dañinas, lo que es falso.

RANA SABANERA

Nombre científico:
Dendropsophus molitor

En inglés:
Savannah Frog

¿Cómo son?

Es el anfibio más conocido y común del altiplano Cundiboyacense, sus patrones de coloración son muy variados: marrón, marrón con manchas verdes, marrón con mancha verde en forma de W, verde y verde con líneas oscuras o manchas negras. Esta variación de color puede deberse a la temperatura y sus niveles hormonales. Los individuos por encima de los 3 000 m de altitud son de mayor tamaño que los que se encuentran por debajo de los 2 000 m. La piel es completamente lisa, alrededor del tímpano existe un pequeño pliegue, en la ingle se encuentran tres tipos de colores (amarillo, azul o manchas negras), los dedos presentan membranas interdigitales (similar a los patos).

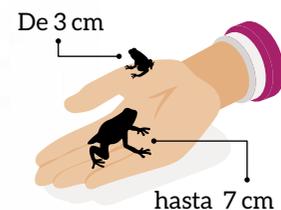
¿Dónde se encuentran?

Es endémica de la Cordillera Oriental en los departamentos de Cundinamarca y Boyacá, entre los 1 700 y 3 600 m de altitud. Prefiere las lagunas, lagos, humedales, charcos temporales, nacedores de agua en ambientes conservados como los agroecosistemas, también se encuentra en zonas urbanas, parques y zonas verdes durante la temporada de lluvias.

¿Cuál es su función ecológica?

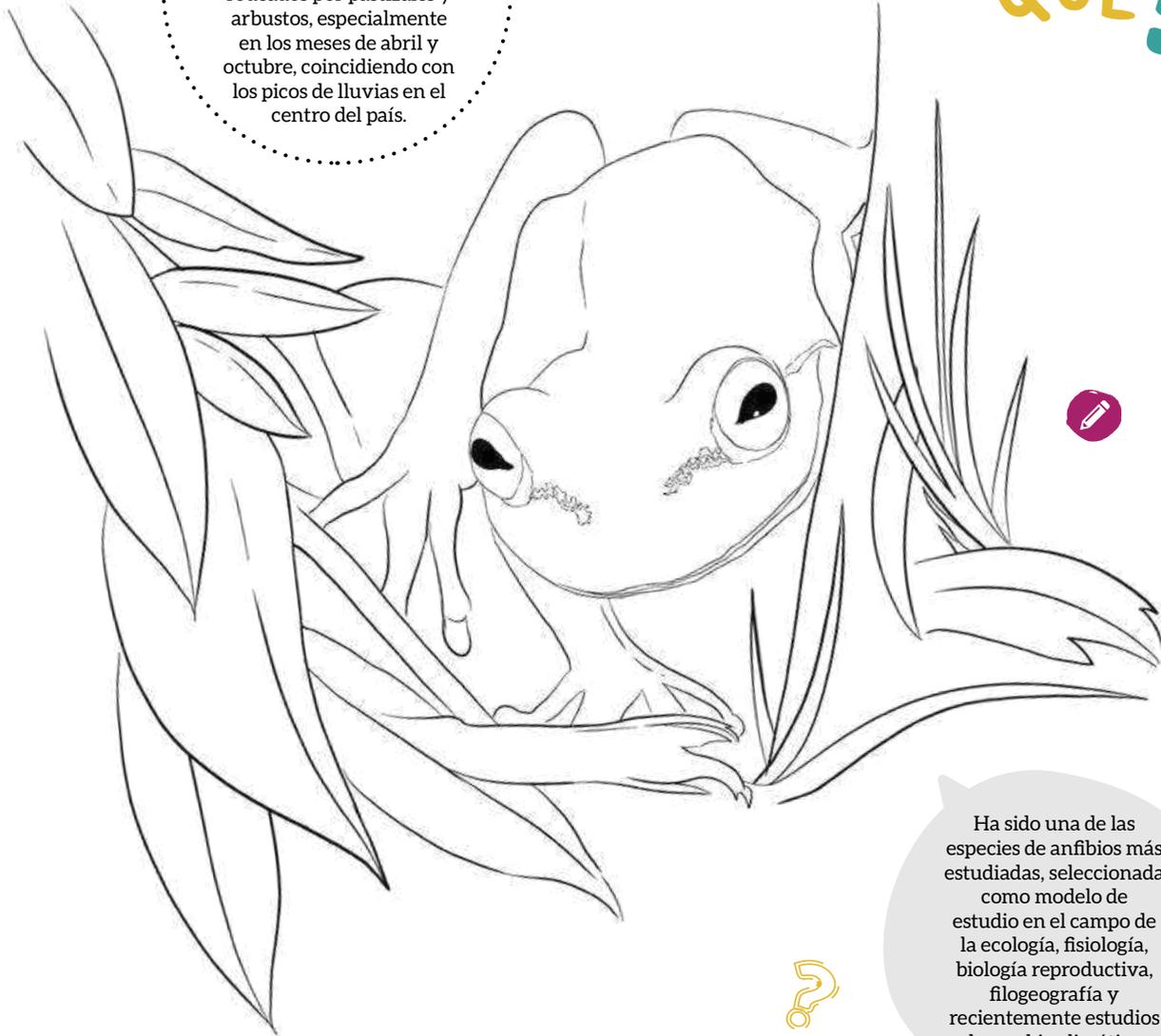
Se alimenta de una gran variedad de artrópodos, su amplia dieta aporta al control de las poblaciones de vectores de enfermedades y la proliferación de plagas que pueden afectar a los cultivos y personas del altiplano, ejemplo de ello, es el control que realiza a la proliferación de zancudos, lo que contribuye al bienestar de los animales domésticos y del ser humano.

¿Cuánto miden?



¿SABÍAS, QUÉ?

El ciclo reproductivo se lleva a cabo en cuerpos de agua poco profundos, permanentes o semipermanentes rodeados por pastizales y arbustos, especialmente en los meses de abril y octubre, coincidiendo con los picos de lluvias en el centro del país.



Ha sido una de las especies de anfibios más estudiadas, seleccionada como modelo de estudio en el campo de la ecología, fisiología, biología reproductiva, filogeografía y recientemente estudios de cambio climático.

Por este motivo, es muy importante que evites la contaminación del agua, protege sus fuentes, realiza y promueve siembras de plantas nativas. Si observas una rana toro (*Lithobates catesbeianus*) repórtala de inmediato, es una especie invasora que afecta a las ranas silvestres.

Amenazas y ¿cómo conservarlos?

Puede ser muy afectada por la contaminación del agua, debido a que sus fases larvarias dependen exclusivamente del medio acuático y no pueden evitar el contacto directo con los contaminantes, además, durante la fase adulta son susceptibles de ingerir o absorber por la piel muchos productos tóxicos, como fertilizantes y plaguicidas. La manipulación humana o liberación de especies exóticas, puede promover el contagio del hongo *Batrachochytrium dendrobatidis* que les causa problemas en la piel, afecta la respiración y el sistema inmunológico.

CAMALEÓN ANDINO O DE PÁRAMO

¿Cómo son?

Si bien tiene la capacidad de cambiar levemente la coloración de su piel dependiendo del entorno donde se encuentre, bajo condiciones de estrés cambia a colores negros o blancos; no es un camaleón verdadero. Tiene sangre fría, su cuerpo está cubierto de escamas, las cuales casi siempre denotan una coloración verde brillante y verde-amarillo. Su pliegue en la gula o garganta es generalmente de color rosada, los ojos pueden ser café a rojizo, la lengua es larga y particularmente rosada. Sus dedos presentan almohadillas que les permite adherirse a cualquier superficie con mayor facilidad. El nombre *Anolis* deriva de las palabras *anoli* y *anoali*, usadas por los indígenas caribes para referirse a las lagartijas, mientras que *heterodermus* viene de la palabra *hetero* que significa 'diferente' y *dermus* que significa 'piel'.

Nombre científico:
Anolis heterodermus

En inglés:
Andean chameleon

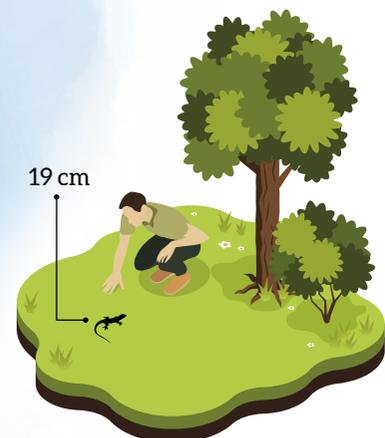
¿Dónde se encuentran?

Es casi endémica de Ecuador y Colombia, donde solo se encuentra en la Cordillera Oriental y Central. Prefiere ambientes fríos en diferentes estratos como el sotobosque, herbáceo y dosel, en altitudes de 1 700 a 3 300 m. En Boyacá y Cundinamarca las comunidades locales los conocen como Camaleón de Páramo, debido a que es visto con mayor frecuencia en los páramos, pero también en bosques andinos y altoandinos.

¿Cuál es su función ecológica?

La dieta de este pequeño reptil de sangre fría está compuesta por insectos y otros artrópodos, controlando poblaciones de posibles plagas, lo que beneficia a los ecosistemas y a los campesinos agricultores.

¿Cuánto miden?

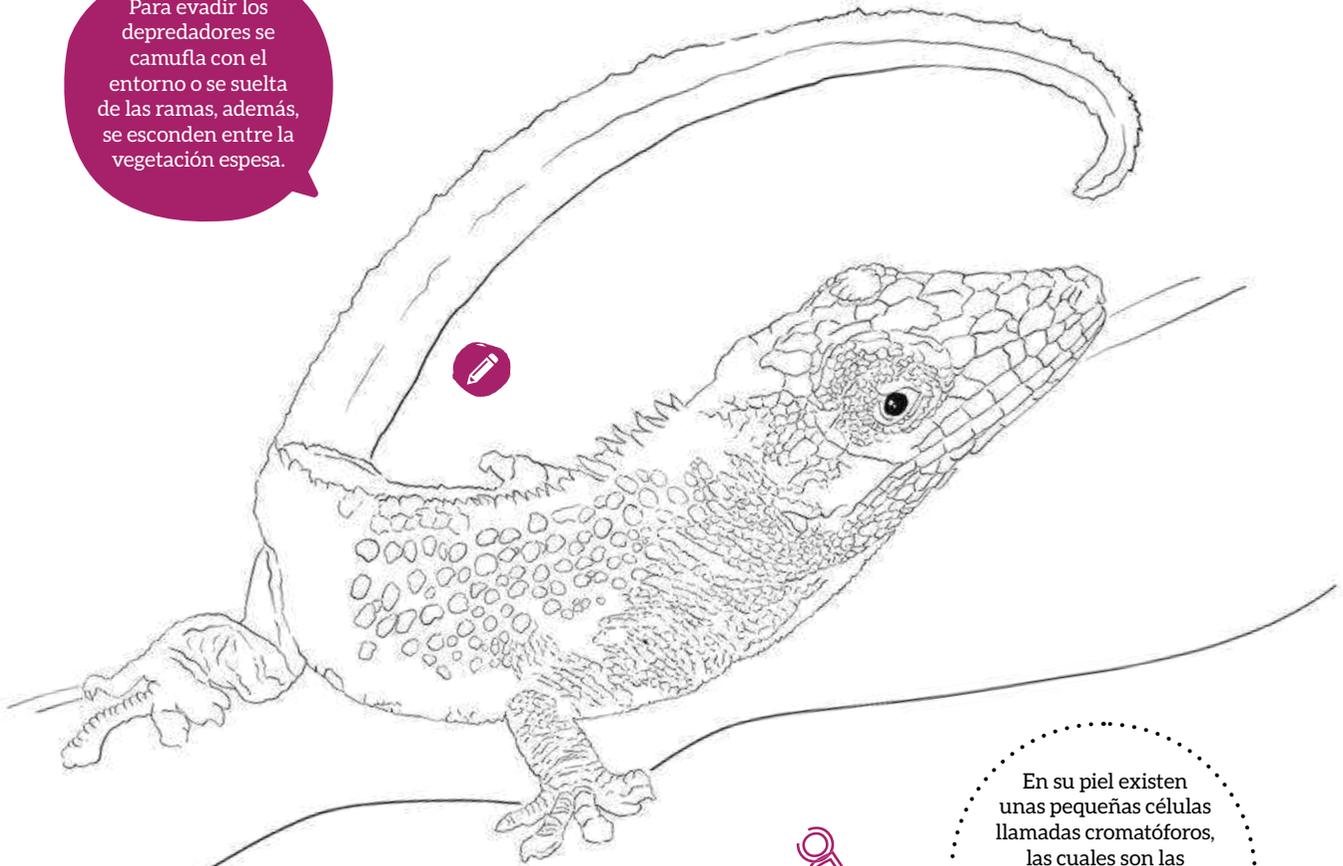


¿SABÍAS, QUÉ?



Para evadir los depredadores se camufla con el entorno o se suelta de las ramas, además, se esconden entre la vegetación espesa.

Los lagartos de este grupo se comunican con otros miembros de su misma especie moviendo la cabeza de arriba hacia abajo, lateralmente, desplegando la gula y haciendo movimientos pectorales.



En su piel existen unas pequeñas células llamadas cromatóforos, las cuales son las encargadas del cambio de color de su piel dependiendo del entorno donde se encuentre.



Enseña a tus conocidos sobre lo perjudicial de las quemas ilegales de bosques y ecosistemas de páramo, causadas por fogatas por parte de visitantes en algunos senderos ecoturísticos. Nunca apoyes la extracción ilegal de ejemplares de su hábitat, ni manipules individuos, puesto que son animales muy delicados.

Amenazas y ¿cómo conservarlos?

Sus mayores amenazas son los incendios provocados en los ecosistemas de páramo, la ampliación de la frontera agrícola que conlleva a la transformación de su hábitat y la extracción de ejemplares de su ambiente. Una de las medidas más eficientes de conservación para esta especie y en general los reptiles andinos, es la protección de sus ecosistemas, la declaratoria de áreas protegidas de interés hídrico que puedan convertirse en refugios y santuarios de fauna y flora.

SERPIENTE SABANERA

Nombre científico:
*Atractus
crassicaudatus*

En inglés:
Savannah snake

¿Cómo son?

Es de la familia Colubridae, pequeñas, inofensivas y no venenosas. Las hembras son de mayor longitud que los machos. Su cuerpo es cilíndrico y su pequeña cabeza no se puede diferenciar del cuello, tienen ojos pequeños con grandes pupilas redondas, el dorso es principalmente negro, mientras que la parte ventral es mucho más vistosa y presenta variantes de color amarillo (el más común), naranja o rojizo. Es una serpiente excavadora de movimientos lentos, tiene periodos de actividad variables, mayormente en la noche.

¿Dónde se encuentran?

Es endémica de Colombia, presente solo en Boyacá, Cundinamarca y Santander, habita zonas altas desde los 2 000 m hasta los 3 200 m de altitud, prefiere climas fríos, cerca de cuerpos de agua como: humedales, laderas de ríos e incluso jardines. Es común en áreas con intervención humana.



¿Cuál es su función ecológica?

Al buscar alimento remueve y airea los suelos, favoreciendo su fertilidad, además, se alimenta de grillos, cucarachas, gusanos, moscas, arañas, entre otros, controlando sus poblaciones. Para nuestros ancestros, los indígenas muiscas, era sagrada y no podía ser despojada de su ecosistema porque representaba la sabiduría

que encarnaba la transformación final de Bachué (La diosa creadora) la cual según sus convicciones había emergido de las aguas para poblar el mundo y después regresó a ellas convertida en serpiente.

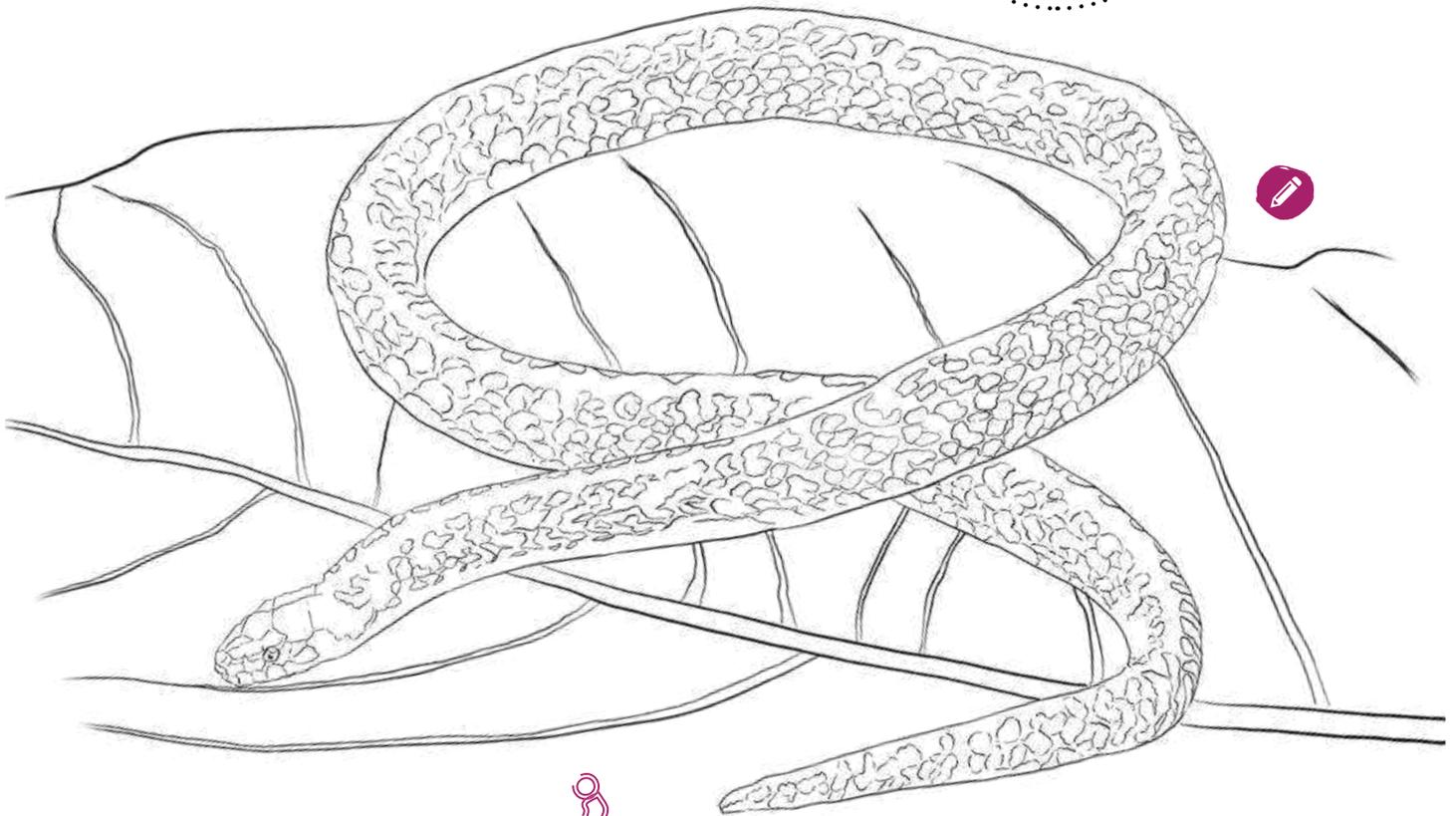
¿Cuánto miden?



¿SABÍAS, QUÉ?



La serpiente sabanera, no posee veneno, su defensa es liberar un almizcle de olor pesado y generar un movimiento errático.



Las serpientes mudan su piel al completo casi tres veces al año, en un proceso conocido como ecdisis o muda. Durante la muda, dejan de comer e incluso se vuelven apáticas.

Las serpientes no tienen párpados, orejas, ni mueven sus ojos. Por eso, para escuchar sienten las vibraciones a través del suelo.



Puedes aportar a la conservación de esta serpiente que vive tanto en áreas urbanas como en espacios naturales, sembrando plantas en el jardín o finca, para su refugio, así como proteger los humedales, evitar la contaminación del agua y del suelo, realizar un manejo responsable de mascotas como perros y gatos y muy especialmente con tu voz a voz, para desmitificar a estos animales, cuenta a tus amigos y vecinos que son animales inofensivos y muy importantes para los ecosistemas y los humanos.

Amenazas y ¿cómo conservarlos?

Sus poblaciones se ven afectadas por la destrucción del hábitat, la contaminación, la urbanización, los atropellamientos, ataques de gatos y por la percepción negativa que las personas tienen de este tipo de organismos y que terminan en el sacrificio injustificado.

CUCARACHERO COMÚN

Nombre científico:

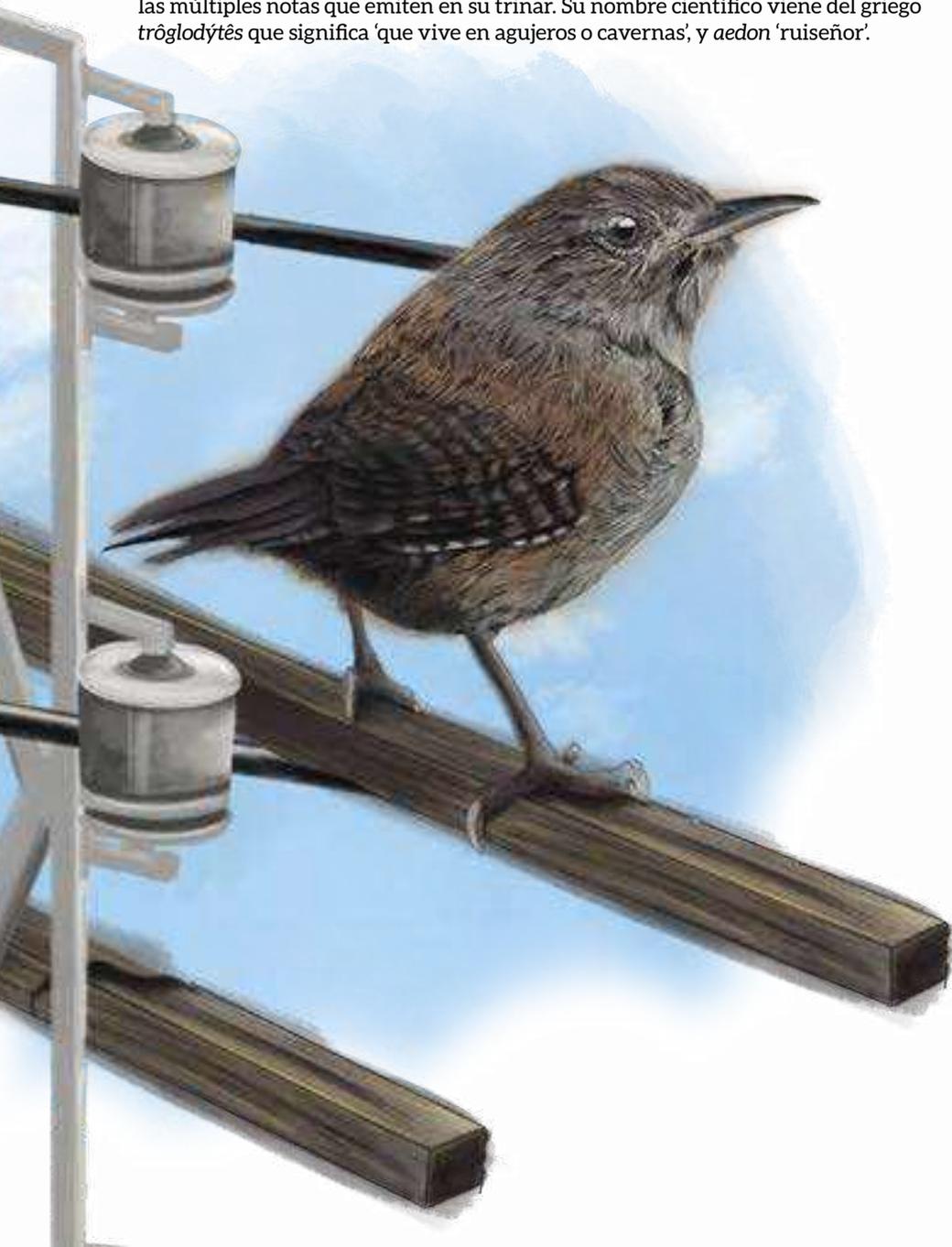
*Troglodytes
aedon*

En inglés:

House Wren

¿Cómo son?

Es un ave cantora (Passeriformes) de colores opacos, café a café grisáceo, el dorso de manchas barradas de color negro, el vientre y pecho de color rosáceo, la garganta es pálida, la rabadilla es rojiza, el pico corto delgado y semicurvo. Su canto es activo durante todo el año y es muy placentero al oído humano debido a las múltiples notas que emiten en su trinar. Su nombre científico viene del griego *trôglodýtês* que significa 'que vive en agujeros o cavernas', y *aedon* 'ruiseñor'.



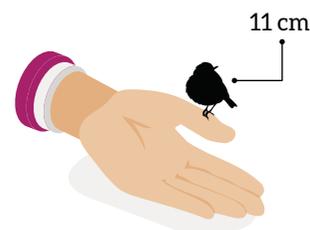
¿Dónde se encuentran?

En el continente americano, desde el sur de Canadá, hasta el sur de Argentina y Chile en la Patagonia. En Colombia se distribuye en todo el país por debajo de los 3 400 m de altitud, es común en zonas abiertas, en claros selváticos y zonas verdes de ciudades.

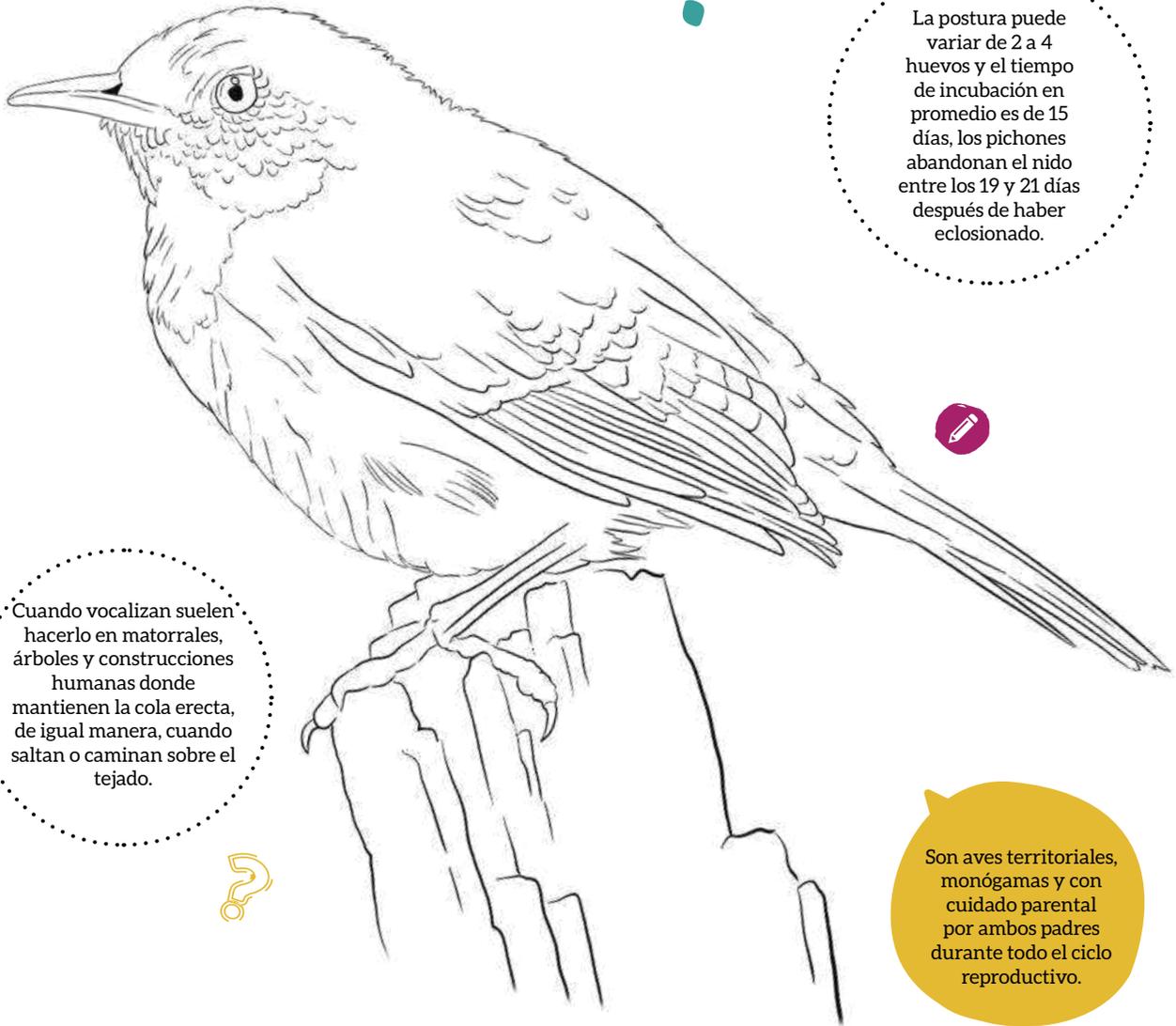
¿Cuál es su función ecológica?

Contribuye al control biológico de insectos y otros artrópodos. Representa un gran beneficio para los agricultores y para los jardines en la ciudad, debido al control de plagas. Adicionalmente, el canto y la hermosa melodía de esta ave contribuye al bienestar y tranquilidad de las personas.

¿Cuánto miden?



¿SABÍAS, QUÉ?



La postura puede variar de 2 a 4 huevos y el tiempo de incubación en promedio es de 15 días, los pichones abandonan el nido entre los 19 y 21 días después de haber eclosionado.



Cuando vocalizan suelen hacerlo en matorrales, árboles y construcciones humanas donde mantienen la cola erecta, de igual manera, cuando saltan o caminan sobre el tejado.



Son aves territoriales, monógamas y con cuidado parental por ambos padres durante todo el ciclo reproductivo.



Ten cuidado con los animales domésticos, especialmente gatos, los cuales pueden depredar sus nidos e individuos, haz tenencia responsable de estos animales, vigila siempre dónde están y no permitas que cacen fauna silvestre.

Amenazas y ¿cómo conservarlos?

Sus poblaciones son afectadas por la destrucción del hábitat, además, está presente tanto en áreas urbanas como en espacios naturales, a menudo prefiere anidar con mayor frecuencia en viviendas habitadas y en orificios de construcciones, por lo que es vulnerable al ataque de gatos.

LECHUZA DE CAMPANARIO

Nombre científico:

Tyto alba

En inglés:

Barn Owl

¿Cómo son?

Es un ave rapaz nocturna de tamaño mediano de color blanco a castaño, su rostro tiene forma de corazón, con ojos oscuros, el dorso es leonado, con colores moteados de gris oscuro y puntos negros, las patas son bastante largas. Su nombre científico viene del latín *Tyto* que significa 'Lechuza', y del latín *alba* que significa 'blanco'.

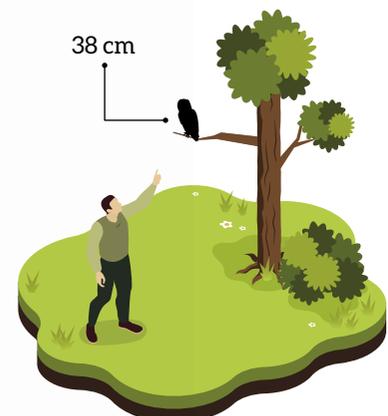
¿Dónde se encuentran?

Tiene amplia distribución, está en casi todos los continentes con preferencia en las zonas tropicales y australes. En Colombia se distribuye en todo el país por debajo de los 3 500 m de altitud, a excepción de los departamentos del Chocó y Amazonas. Es común verla en zonas urbanas, agrícolas y abiertas, en las noches y horarios crepusculares (Ocaso y amanecer).

¿Cuál es su función ecológica?

Contribuye al control biológico de plagas en ambientes urbanos y semiurbanos debido a que caza ratas, ratones y palomas principalmente, además, en su dieta incluye murciélagos, aves pequeñas, anfibios, insectos y serpientes, por lo que representa un gran beneficio para los agricultores.

¿Cuánto miden?



¿SABÍAS, QUÉ?

Anida cerca de asentamientos humanos en huecos de árboles, edificaciones y campanarios.



Traga enteras a sus presas, posteriormente regurgita las partes no digeribles como pelos y huesos en forma de egagrópilas, o bolas conformadas por restos de alimentos no digeridos regurgitados.

El vuelo de esta ave es tremendamente silencioso, lo cual la hace imperceptible al momento de capturar sus presas.



Si las ves durante el día no las molestes ni permitas que las molesten, ya que son bastante vulnerables, su visión es muy limitada en horas diferentes a la noche. Enséñale a tus conocidos sobre la importancia de esta ave que hay que cuidar y proteger.

Amenazas y ¿cómo conservarlos?

Se encuentra incluida en el Apéndice II de la convención CITES, por lo que su venta está regulada con el fin de prevenir y evitar el tráfico ilegal y las afectaciones de sus poblaciones naturales. En algunos lugares de Colombia, aún persisten mitos debido a creencias populares comparándolas con supuestas "Brujas", lo cual hace que sean víctimas de cacería y maltrato.

CURRUCUTÚ

¿Cómo son?

Es un ave rapaz nocturna, solitaria y pequeña con "orejas", ojos grandes y amarillos dirigidos hacia delante, el pico tiene forma de gancho, las patas son fuertes y emplumadas con dos dedos hacia adelante y dos hacia atrás, las plumas son suaves y les confieren un vuelo silencioso, la coloración en el dorso es pardusca, canela y grisáceo, el disco facial es de color blanco y con un sobresaliente borde negro. Su nombre científico proviene del griego *Mégas* que significa 'grande', y del griego *skôps* que significa 'Búho', el nombre *Choliba* es una palabra aragonesa que se utiliza para referirse al búho europeo.



Nombre científico:

*Megascops
choliba*

En inglés:

Tropical Screech-
Owl

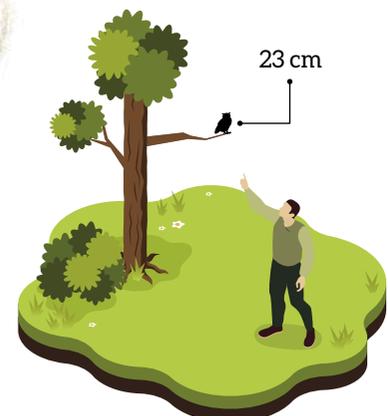
¿Dónde se encuentran?

Se encuentra exclusivamente en el neotrópico, desde Costa Rica hasta el Norte de Argentina. En Colombia está en casi todo el país por debajo de los 2 800 m de altitud a excepción del Chocó. Es común verlo en selvas húmedas tropicales, bordes de bosques, áreas abiertas y zonas residenciales. Tiende a descansar en ramas y cavidades de los árboles donde permanece inmóvil por tiempos prolongados.

¿Cuál es su función ecológica?

Es considerada una especie carnívora de la cima de la cadena alimenticia junto a otras aves de presas nocturnas y diurnas, uno de sus roles en su hábitat es regular las poblaciones de posibles plagas como roedores y palomas, además, en su dieta incluye serpientes, anfibios, aves e insectos de gran tamaño, realizando control biológico también sobre ellos.

¿Cuánto miden?



¿SABÍAS, QUÉ?

Se estima que su distribución geográfica tiene un área de ocurrencia de 17 000 000 km²

Su canto es considerado un presagio de mal agüero por varias comunidades campesinas de América del Sur, donde es asociado con la muerte y portador de malas noticias (Mito); en la realidad las aves cantan para establecer comunicación con miembros de la misma especie.



Comen enteras a sus presas al igual que las lechuzas, donde posteriormente regurgitan materiales no digeribles en forma de bolos o egagrópilas que generalmente están compuestos de pelos y huesos.

Localiza a sus presas combinando su aguda visión y oído, los cuales generan un tipo radar tridimensional de su entorno, que les permite localizar sus presas en ausencia total de luz.



Por ningún motivo agredas, ni lastimes a los búhos, son aves inofensivas para el hombre y muy importantes para los ecosistemas. Si encuentras polluelos en el suelo, no los manipules, vigila que no se le acerquen perros o gatos y espera unas horas, guardando la distancia, a que los padres vuelvan y la lleven a un lugar seguro. Si no ves a los padres y la cría está en mal estado, herida o desorientada, comunícate de inmediato con la autoridad ambiental competente o la policía ambiental para que realicen el rescate.

Amenazas y ¿cómo conservarlos?

Está incluida en el Apéndice II de la convención CITES, debido a que su población está disminuyendo con el paso de los años por la transformación de los bosques tropicales, su hábitat. Por lo tanto, es necesario que se protejan los bosques, realizar siembras de árboles en zonas urbanas y suburbanas para ofrecer refugio a estas aves y especialmente.



COMADREJAS ANDINAS

Nombre científico:
Neogale frenata

En inglés:
Long-tailed
Weasel

¿Cómo son?

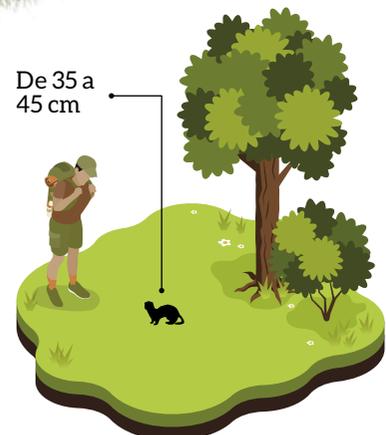
Son pequeños mamíferos de cuerpo esbelto y alargado, con patas pequeñas, el pelaje dorsal es marrón oscuro chocolateado, la cabeza tiene marcas faciales de color blanquecino, al igual que en el mentón y cuello, donde el color es blanco cremoso que cambia a amarillo o naranja en el vientre. La cola tiene la punta de color negro, es robusta y peluda. Los machos tienen al menos el doble del tamaño de las hembras. Son de hábitos diurnos y nocturnos, solitarios y generalmente terrestres.

¿Dónde se encuentran?

Desde el extremo norte de Estados Unidos, el sur de América Central hasta el noreste de Suramérica: Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú y Bolivia. Habita ecosistemas de alta montaña y bosques alto andinos.



¿Cuánto miden?



¿Cuál es su función ecológica?

Mantienen en equilibrio las poblaciones de roedores, aves e incluso de insectos y algunos reptiles que pueden llegar a ser plagas por sobrepoblación. Por esta razón,

las comadrejas son indispensables dentro de la cadena trófica de un ecosistema, y a su vez benefician al ser humano, previniendo el contagio de enfermedades por parte de estas.

¿SABÍAS, QUÉ?



Disuade a sus enemigos naturales mediante olores de almizcle que produce en glándulas odoríferas ubicadas cerca al ano.

Son capaces de trepar árboles y también son buenas nadadoras, capacidad que utilizan para movilizarse fácilmente cuando habitan en terrenos pantanosos.

Si te visitan comadrejas, toma medidas de ahuyentamiento que no pongan en riesgo su integridad, además, protege las aves de corral, si están libres pueden ser presa fácil, pero por ningún motivo acudas ni permitas la cacería ilegal de estos importantes animales. La tenencia responsable de mascotas como gatos y perros es fundamental ya que la sobrepoblación y falta de control en zonas rurales desplaza a la fauna silvestre.

Amenazas y ¿cómo conservarlos?

La destrucción de su hábitat por la deforestación, la cacería por retaliación o venganza por la depredación de animales domésticos, sumado a la disminución de presas naturales en sus hábitats, ponen en riesgo las poblaciones de comadrejas.



**DIS
PER
SORES**
*de
semillas*

CAPÍTULO 4

La dispersión de semillas puede darse de diferentes maneras dependiendo del tipo de semilla y del fruto que la contenga: por la acción de la gravedad, del viento, por las corrientes de agua como ríos o el mar, por animales e incluso por los humanos. La importancia de este fenómeno está en que favorece el desarrollo de una gran diversidad de plantas en los ecosistemas, debido a que permite que a una misma zona lleguen plantas de diferentes lugares, incluso a cientos de kilómetros de distancia. De no existir esta dispersión, las semillas de las plantas sólo caerían alrededor de la planta madre, y, por lo tanto, sus descendientes dominarían la zona y su distribución sería muy limitada.

Un gran número de plantas dependen de animales que se alimentan de la pulpa de sus frutos para la dispersión de sus semillas. A pesar de que la producción de frutos con pulpa les representa un costo adicional a las plantas, estas se benefician por la dispersión de sus semillas a sitios donde su germinación sea más exitosa, donde sus plántulas se puedan desarrollar de mejor manera, o incluso donde la herbivoría y la presencia de patógenos sea menos recurrente.

Entre los animales dispersores de semillas más comunes están las aves paseriformes, o comúnmente llamadas pájaros, y también los mamíferos como las ardillas, murciélagos, zarigüeyas y reptiles como las tortugas e iguanas, entre otros.

Si quieres aportar a que los ecosistemas se mantengan diversos y resistentes, a través de este capítulo conocerás más sobre algunos de los dispersores de semillas más comunes y cotidianos, incluso puede que estés escuchando una mientras lees esto.

COPETONES

Nombre científico:

Zonotrichia capensis

En inglés:

Rufous-collared Sparrow

¿Cómo son?

Son aves pequeñas. Su cabeza de color gris con dos bandas de color negro; la coronilla también es negra; la garganta es de color blanca, mientras el cuello es de tonalidad castaña o canela; el vientre y el pecho son de gris claro; la espalda y las plumas cobertoras de las alas son moteadas entre color negro y ocre. Las patas son de color rosado con orientación de los dedos de tres hacia adelante y uno hacia atrás. Su nombre deriva de las raíces griegas *Zone* que significa 'bandas' o 'rayas' y de la raíz *Trichoa* que significa 'cabello' o 'cabeza', debido a las bandas negras que presenta en la cabeza, *capensis* hace referencia al Cabo de Buena Esperanza en Sudáfrica.

¿Dónde se encuentran?

Tiene una distribución amplia en el neotrópico con excepción de la Amazonía. En Colombia se encuentra asociado a las tres cordilleras entre los 800 a 3 600 m de altitud. Es común verlos en jardines, parques, bordes de caminos, pastizales y cultivos.

¿Cuál es su función ecológica?

Se considera que es un excelente dispersor de semillas, debido a que su dieta en gran parte está compuesta por el consumo de frutos, aunque en ocasiones dependiendo de la época del año puede consumir insectos.

¿Cuánto miden?

14 cm

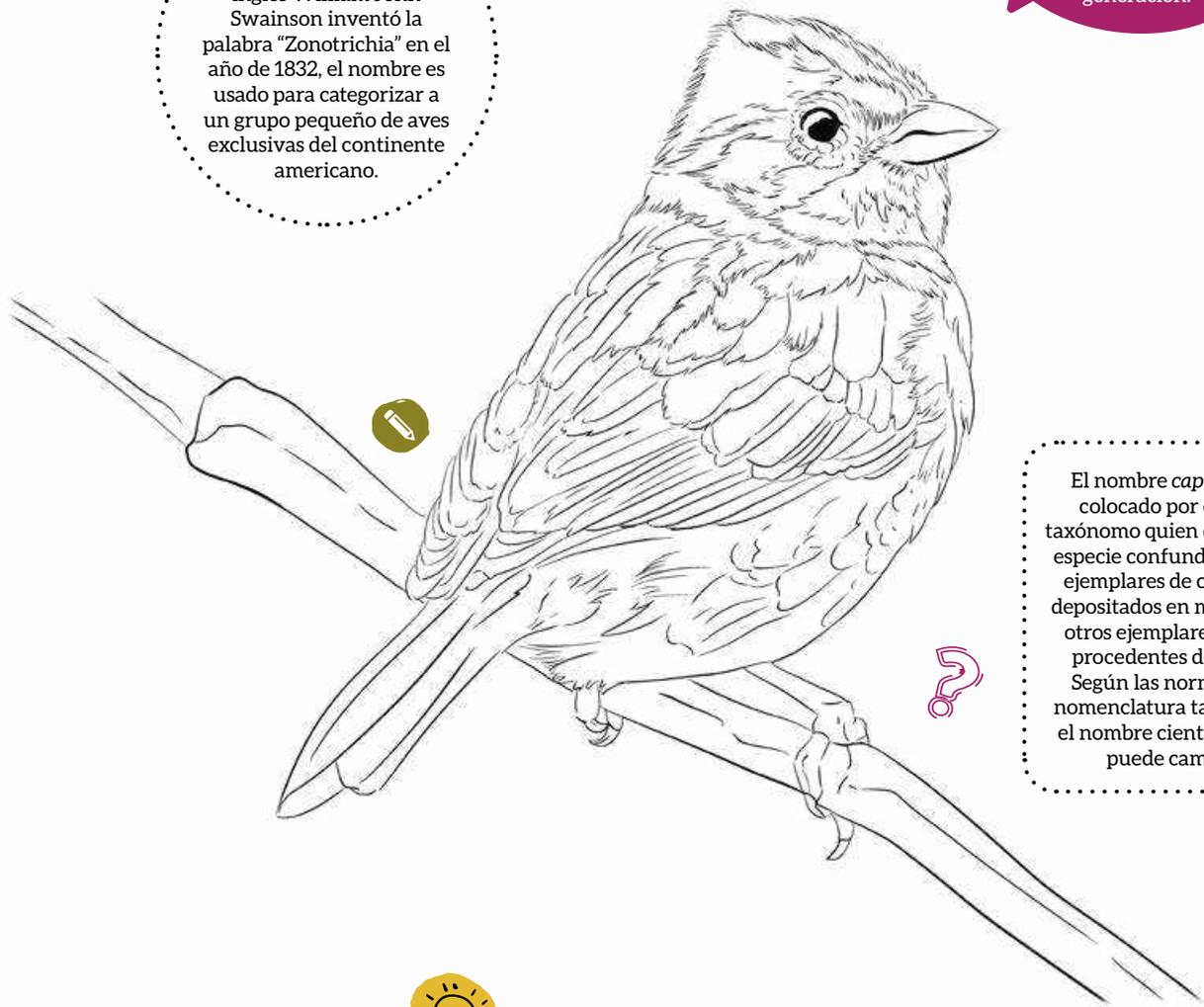


¿SABÍAS, QUÉ?



El naturalista y ornitólogo inglés William John Swainson inventó la palabra "Zonotrichia" en el año de 1832, el nombre es usado para categorizar a un grupo pequeño de aves exclusivas del continente americano.

El canto del copetón es típico de los machos. Los pichones aprenden el canto entre los 10 a 40 días de vida al imitar a los adultos y se transmite de generación en generación.



El nombre *capensis* fue colocado por error, el taxónomo quien describió la especie confundió algunos ejemplares de copetones depositados en museos con otros ejemplares de aves procedentes de África. Según las normas de la nomenclatura taxonómica el nombre científico no se puede cambiar.



Para promover su conservación, puedes sembrar arbustos y jardines en las ciudades y realizar una tenencia responsable con perros y gatos, evitando su sobre población y la depredación de fauna silvestre.

Amenazas y ¿cómo conservarlos?

Sus principales amenazas son ataques de animales domésticos (perros y gatos) y en ocasiones otro tipo de aves que destruyen sus huevos para poner los propios, así como pérdida de hábitats en zonas urbanas y suburbanas.

CHIRLOBIRLOS O JAQUECOS

¿Cómo son?

Son aves de tamaño mediano. Se caracterizan por su color amarillo en el vientre con una mancha negra grande en el pecho en forma de "V". El dorso es castaño con rayas negras; la cabeza es clara con franjas negras de adelante hacia atrás y presenta unas manchas amarillas entre los ojos y las narinas. Su pico es puntiagudo y la cola es relativamente corta. El nombre científico *Sturnella* proviene de la raíz latina *Sturnus* que significa 'estornino', y el nombre *magna* proviene del latín 'grande' o de 'vastas dimensiones'.

Nombre científico:

*Sturnella
magna*

En inglés:

Eastern
Meadowlark

¿Dónde se encuentran?

Desde Canadá hasta el sur de Colombia y Las Guayanas, en nuestro país, se puede encontrar en las regiones Caribe, Andina y la Orinoquía. A menudo se le observa en áreas abiertas como pastizales, granjas ganaderas y parques urbanos entre los 0 a 3 500 m de altitud.

¿Cuál es su función ecológica?

Su dieta consta de semillas, frutos como las bayas y artrópodos. De esta manera contribuye a la dispersión de semillas ayudando a la regeneración de los bosques y la distribución de las plantas y al control de poblaciones de invertebrados.

¿Cuánto miden?





Algunos reportes han indicado se le ha visto consumiendo carroña, algo atípico para un ave perteneciente a Icteridade (Oropéndolas, arrendajos, tordos y estorninos).

Si vives en zonas donde se observa el Chirlobirlo, puedes ayudar a su conservación teniendo cuidado con las actividades agropecuarias, no realices arados ni transites por zonas de anidación, especialmente durante los meses de abril y agosto, así protegerás los nidos, huevos y polluelos. Además, no dejes sueltos a perros y gatos en estas zonas.

Amenazas y ¿cómo conservarlos? NT

A pesar de que en los últimos años la especie ha aumentado su distribución geográfica, algunos estimativos sobre su tamaño poblacional han evidenciado una disminución del 24% en menos de 10 años, lo cual es atribuido a la presión de actividades agropecuarias y ganaderas, ya que la especie anida en el suelo, por lo que la remoción de la tierra y el tránsito de personas, vehículos y reses, destruye los nidos y huevos, sumado al alto grado de depredación por animales domésticos.

MIRLAS PATINARANJA O SIOTES

¿Cómo son?

Son aves de tamaño mediano, pero están entre las mirlas de mayor tamaño en Colombia. Se caracterizan por la coloración de las patas y el pico de amarillo a naranja y los ojos café. Únicamente los machos presentan un anillo ocular amarillo. La tonalidad de su plumaje en el dorso y cabeza es de gris oscuro, y en el vientre y pecho de gris claro. Su nombre científico deriva del latín *Turdus* que significa 'mirlo' o 'zorzal', y *fuscater* 'oscuro' o 'negro'.



Nombre científico:

Turdus fuscater

En inglés:

Great Thrush

¿Dónde se encuentran?

En Sudamérica están asociados a la cordillera de los Andes. Para el caso de Colombia, por encima de los 2 000 m de altitud en las tres cordilleras. Se les observa en jardines, parques de ciudades, espacios verdes, son más abundantes en áreas abiertas como pastizales y bordes de bosques.

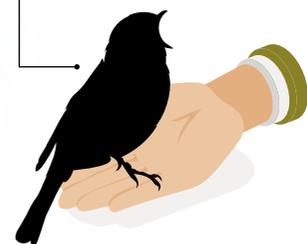
¿Cuál es su función ecológica?

Hacen un aporte enorme en la dispersión de semillas, debido a que habita en zonas boscosas, pero también en áreas abiertas.

Estudios enfocados a la restauración han demostrado que estas aves dispersan un gran número de semillas en zonas deforestadas o intervenidas. Adicionalmente, consumen invertebrados y vertebrados pequeños, lo que las convierte en controladoras de posibles plagas.

¿Cuánto miden?

30 cm



¿SABÍAS, QUÉ?

Usa todos los estratos del bosque (suelo, sotobosque y dosel). Cuando está posada en el suelo "salta en forma de resorte", luego se detiene en actitud de alerta y continúa buscando alimento.



Tiene un canto melodioso que usa principalmente antes del amanecer, generalmente cuando aún permanece oscuro. En horas de luz, realiza imitaciones de cantos de otras aves, chillidos y llamados.



Para conservarla, puedes sembrar árboles y vegetación que produzca semillas y frutos para ofrecer refugio en zonas urbanas y suburbanas.



Amenazas y ¿cómo conservarlos?

La principal amenaza para la especie es la pérdida de hábitat.

MIRLAS BLANCAS

¿Cómo son?

Al igual que los siotes, pertenecen al orden de las Passeriformes o aves cantoras. Se identifican fácilmente porque su coloración en gran medida es homogénea gris. El ojo es amarillo, el rostro presenta pequeñas manchas y rayas oscuras que se extienden desde el ojo hacia el oído. Las plumas cobertoras de las alas son negruzcas al igual que las plumas timoneras o de la cola, pero las puntas son blancas; el pico es de color negro, es delgado de 2 cm y ligeramente curvado hacia abajo. Las patas son delgadas y oscuras. El nombre científico proviene del latín *Mimus* que significa, 'mimo' haciendo referencia a la habilidad para imitar sonidos, y *gilvus* que proviene del latín 'amarillo pálido' o 'color arena'.

Nombre científico:

Mimus gilvus

En inglés:

Tropical
Mockingbird

¿Dónde se encuentran?

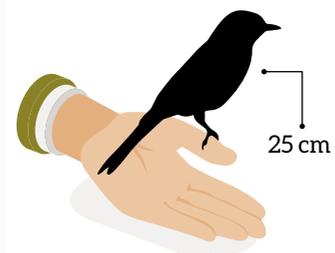
En Colombia se pueden observar por debajo de los 2 800 m de altitud, especialmente en los valles interandinos, las tres cordilleras y la región de la Orinoquía. Es bastante común en las zonas urbanas y rurales, sobre todo en áreas abiertas, jardines, parques arbolados, y plantaciones o cultivos.

¿Cuál es su función ecológica?

Su dieta es variada, desde semillas, frutos silvestres, hasta insectos. Por lo tanto, es una especie generalista ayudando a controlar poblaciones de insectos, pero también aportando a la dispersión de semillas.

Debido a su capacidad de estar tanto en ambientes conservados como en ambientes transformados, son excelentes dispersores de semillas contribuyendo a la regeneración de los bosques. Es de gran importancia en estrategias de restauración ecológica pasiva mediante perchas (troncos y varas en forma de T) colocadas estratégicamente en áreas degradadas, donde las mirlas llegan, se posan para cantar y a través de las fecas dejan semillas.

¿Cuánto miden?



¿SABÍAS, QUÉ?



Tienen un amplio repertorio de vocalizaciones propias. Además, pueden imitar otros cantos de diferentes especies de aves.

Se ha observado que practica la cría cooperativa, en donde los individuos jóvenes de puestas anteriores actúan como ayudantes, contribuyendo en la alimentación de los pollos, en la defensa y vigilancia del territorio.



Puedes ayudar a su conservación evitando manipularla o extraerla de su hábitat natural y sensibilizando a las demás personas para que no incurran en el delito de tráfico de fauna, si las mantienen cautivas las liberen en su medio natural.

Amenazas y ¿cómo conservarlos?

Enfrenta problemas en algunas localidades del país por la extracción de individuos de su ambiente natural, debido a su hermoso canto y sonidos melódicos. Hay que tener en cuenta que la mayoría muere en el transporte y en estado de cautiverio, son aves monógamas y al ser extraído un ejemplar de su medio, se condena a un grupo familiar a desaparecer, puesto que cada individuo cumple un rol específico dentro del grupo.

TORCAZAS¹⁾ Y TORTOLITAS²⁾

¿Cómo son?

Son aves de vuelos rápidos y con aleteos constantes. De cabeza pequeña, pico negro, corto, y puntiagudo. Las plumas son suaves y densas de tonos apagados como café, canela y gris; las plumas de las alas tienen puntos negros redondeados vistosos y prominentes, en la región de la coronilla y laterales de la cabeza el color es gris azulado. La garganta y cuello son iridiscentes, reflejan colores brillantes dependiendo de la luz solar. El nombre científico *Zenaida* conmemora a *Zénaïde Laetitia Julie Bonaparte*, hija del príncipe II *Charles Lucien Bonaparte*, eminente ornitólogo francés, y *auriculata* proviene del latín *auriculatus* que significa 'de orejas grandes'. El nombre *Columbina* proviene del latín *Columbinus* y significa 'Paloma'.

Tortolita

Torcaza

Nombre científico:

- 1). *Zenaida auriculata*
- 2). *Columbina talpacoti*

En inglés:

- 1). Eared Dove
- 2). Ruddy Ground-dove

¿Dónde se encuentran?

Son exclusivas de Sudamérica y Centroamérica. En Colombia se distribuyen por debajo de los 3 000 m de altitud, en las regiones Andina, Caribe y Orinoquía. Son terrestres y arbóricolas, se pueden encontrar en casi todos los hábitats y es común verlas en áreas abiertas, terrenos áridos, ambientes agrícolas y zonas verdes de ciudades como parques, jardines y árboles aislados.

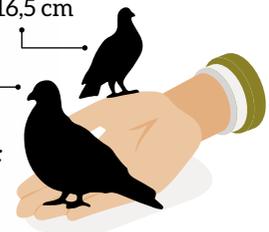
¿Cuál es su función ecológica?

Son granívoros, es decir comen granos. Se alimentan de semillas como el trigo, de varias especies silvestres como cenizo (*Chenopodium álbum*), arrozillo (*Echinochloa colonum*), amarantos (*Amaranthus sp*) y de algunos pastos del género *Setaria*. Esta dieta rica en semillas secas, las convierten en un excelente dispersor de semillas, especialmente porque forrajea en el suelo en grandes bandadas. No son dañinas para los agricultores debido a que su dieta es un 40 % de plantas consideradas malezas y en baja proporción semillas de cultivos que han sido desechadas.

¿Cuánto miden?

Columbina talpacoti: 16,5 cm

Zenaida auriculata: 25 cm



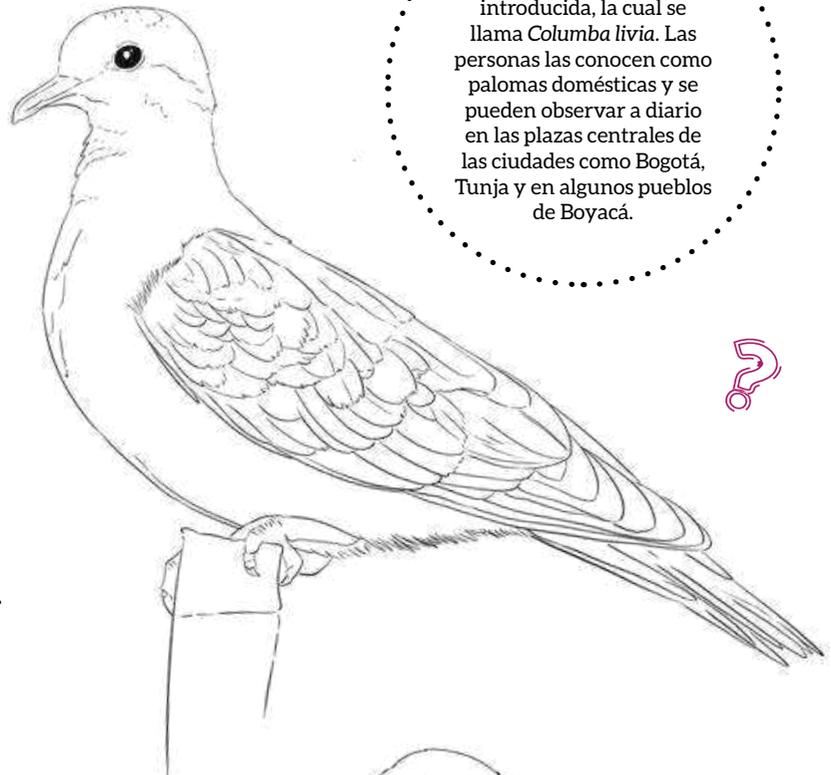
¿SABÍAS, QUÉ?



En Colombia existe una especie de torcaza introducida, la cual se llama *Columba livia*. Las personas las conocen como palomas domésticas y se pueden observar a diario en las plazas centrales de las ciudades como Bogotá, Tunja y en algunos pueblos de Boyacá.



Los polluelos de las palomas son alimentados inicialmente con una secreción epitelial del buche denominada "Leche de paloma" y lo hacen a través de la regurgitación.



Las palomas de tamaño mediano tienden a andar por el suelo en terrenos selváticos, mientras las más pequeñas tienden a ser más arborícolas.



Para conservarla puedes sembrar plantas que produzcan semillas, hacer control de perros y gatos evitando su sobrepoblación a través de esterilización y manejo responsable, así como denunciar la cacería ilegal de fauna silvestre.

Amenazas y ¿cómo conservarlos?

Prefieren zonas abiertas, pastizales y cultivos, donde pueden ser víctimas fáciles de depredación por gatos, perros o cacería.

MURCIÉLAGOS FRUGÍVOROS

Nombre científico:
Artibeus, Carollia y Sturnira (Chiroptera)

En inglés:
Fruits bats

¿Cómo son?

Son de diversos tamaños, desde muy pequeños a medianos, de textura robusta, tienen el pelaje del dorso de color marrón oscuro, igual que las membranas de las manos. Poseen la piel interdigital reducida entre las extremidades inferiores, y carecen de cola o son muy pequeñas. Las orejas terminan en punta y la nariz tiene una pequeña y aguda hoja en forma de lanza que es usada para la ecolocalización. Son nocturnos y como todos los murciélagos son gregarios, agrupándose en cuevas o cavernas.

¿Dónde se encuentran?

Habitan en los bosques tropicales húmedos, secos, subtropicales, templados, alto andinos y zonas de producción agrícola de varias regiones del país. Se encuentran más comúnmente desde los 0 y 3 000 m de altitud.



¿Cuál es su función ecológica?

Son considerados como efectivos dispersores de un gran número de especies vegetales, debido a que consumen frutos de una vasta diversidad de plantas. Los más consumidos son de: *Vismia*, *Cecropia*, *Piper*, *Solanum* y *Ficus*. Son capaces de defecar en pleno vuelo, transportando

semillas a lugares distantes de la planta madre, en otras palabras, conforman la llamada lluvia de semillas. Además, ayudan a controlar las poblaciones de insectos voladores que pueden transportar enfermedades a las comunidades humanas o considerarse plagas para algunos cultivos agrícolas.

¿Cuánto miden?





¿SABÍAS, QUÉ?



Estudios realizados en Colombia concluyen que los murciélagos frugívoros llegan a consumir hasta 550 diferentes tipos de frutos del bosque, lo que los posiciona junto a las aves como los principales dispersores de semillas de la naturaleza.



Si percibes su presencia, educa a tu familia y comunidad sobre la importante labor que realizan recuperando los bosques. De ser necesarios traslados a zonas naturales, informa a las autoridades que son las únicas competentes para hacerlo. De esta manera puedes evitar conflictos entre tu comunidad y estos importantes animales para que no terminen en eventos de cacería ilegal.

Amenazas y ¿cómo conservarlos?

La destrucción de su hábitat por la continua tala de las zonas boscosas; la transformación de su hábitat a áreas de producción agrícola y el exceso de insecticidas que provoca el envenenamiento progresivo de las poblaciones. Por lo tanto, es necesaria la restauración ecológica de los ecosistemas donde estén presentes, para mejorar sus condiciones y conservación.

ZORROS GATUNOS

¿Cómo son?

Los zorros gatunos son cánidos al igual que los perros y lobos. Tienen el hocico más corto y agudo, las orejas más desarrolladas y las patas proporcionalmente más cortas que los zorros perrunos o cangrejeros y son más comunes en zonas con presencia humana. Su pelaje es gris oscuro o plateado en el dorso, y rojizo en los costados; las patas y el vientre son blancos y se aprecian dos rayas negras desde los ojos hacia atrás. Su cola es bastante esponjosa y larga. Son omnívoros, generalistas y oportunistas, debido a la gran variedad de roedores, aves, insectos y vegetales de los que se alimentan. Se les observa generalmente en parejas, de hábitos principalmente nocturnos, pero se les puede observar durante las tardes.

Nombre científico:

*Urocyon
cinereoargenteus*

En inglés:

Silver fox

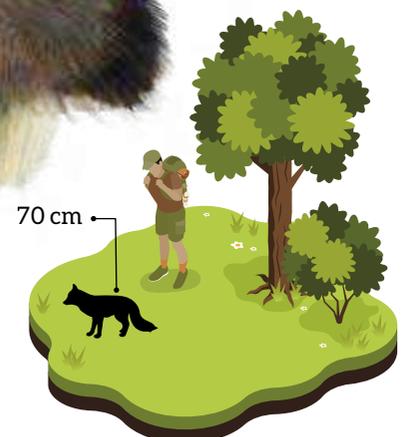
¿Dónde se encuentran?

Se distribuye desde el sur de Canadá y Estados Unidos hasta el norte y centro de Colombia y Venezuela. En Colombia está reportado para los departamentos de Antioquia, Boyacá, Cundinamarca y Risaralda, entre los 1 900 y 3 300 m de altitud desde el bosque andino hasta las zonas de páramo.

¿Cuál es su función ecológica?

Varios estudios han demostrado que el zorro gatuno es un dispersor muy eficiente de semillas, generando un efecto positivo en las tasas y velocidad de germinación de las especies vegetales ingeridas. Además, es adaptable a la disponibilidad u oferta de diversos frutos, lo que provoca la dispersión de semillas de numerosas especies de plantas. Igualmente, la ingesta de roedores e insectos ejerce un control sobre dichas poblaciones.

¿Cuánto miden?



¿SABÍAS, QUÉ?



Los zorros gatunos tienen garras en forma de gancho, lo que les permite trepar a árboles con facilidad, habilidad que no poseen los otros cánidos en el continente.



Su conservación depende en gran medida del compromiso de los habitantes de las áreas de bosque alto andino y páramo, evitar la cacería y la destrucción de su hábitat, igualmente es muy importante la tenencia responsable de perros, a través de su esterilización para evitar la sobrepoblación y el abandono.



Amenazas y ¿cómo conservarlos?

La deforestación, la disminución de sus presas naturales por cacería y tráfico ilegal, acciones productivas del ser humano como la ganadería y las obras civiles, afectan su conservación directamente, además, es víctima de cacería, competencia con perros asilvestrados o domésticos de zonas rurales y el atropellamiento en vías.

ZARIGÜEYAS DE OREJAS NEGRAS

Nombre científico:

*Didelphis
marsupialis*

En inglés:

Black-eared
Opossum

¿Cómo son?

Son marsupiales, es decir, poseen un marsupio o bolsa en el vientre, al igual que los canguros, donde sus crías terminan parte de su desarrollo y lactan hasta cierta edad en la que tienen la capacidad de trepar por el lomo de su madre. El pelaje de su dorso es erizado de color negro a gris, a veces como una cresta a lo largo de la columna. La cabeza es de color amarillo oscuro, a veces con líneas negras poco definidas que van desde la nariz, pasando los ojos hasta las orejas. Uno de sus rasgos más característicos son sus grandes orejas negras y nariz rosada. Su cola gris de punta blanca o rosada puede ser más larga que todo su cuerpo. Son de hábitos nocturnos y solitarios.

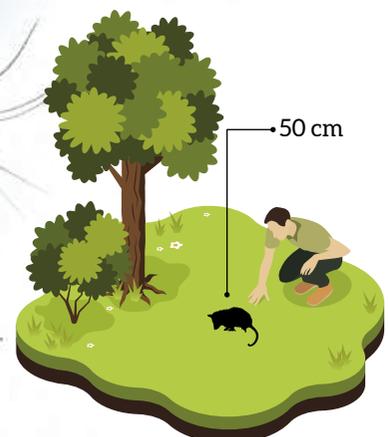
¿Dónde se encuentran?

En Centroamérica y el norte de Suramérica, incluidos los bosques húmedos de las laderas orientales de los Andes de Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú, Brasil y Bolivia. Es la especie de marsupial con mayor área de distribución en Colombia y con adaptación a espacios altamente urbanizados, cerca de poblados humanos, consumiendo restos de comida o cazando roedores.

¿Cuál es su función ecológica?

Debido a su dieta omnívora son importantes en el equilibrio ecológico en sus hábitats. Realizan la dispersión de semillas de los frutos que consume, además del control biológico a roedores, alacranes, arañas, serpientes pequeñas, mientras que es presa principal para lechuzas, halcones, águilas, culebras, tigrillo, zorros y, en general, de la mayoría de los mamíferos carnívoros, con los que comparte el hábitat.

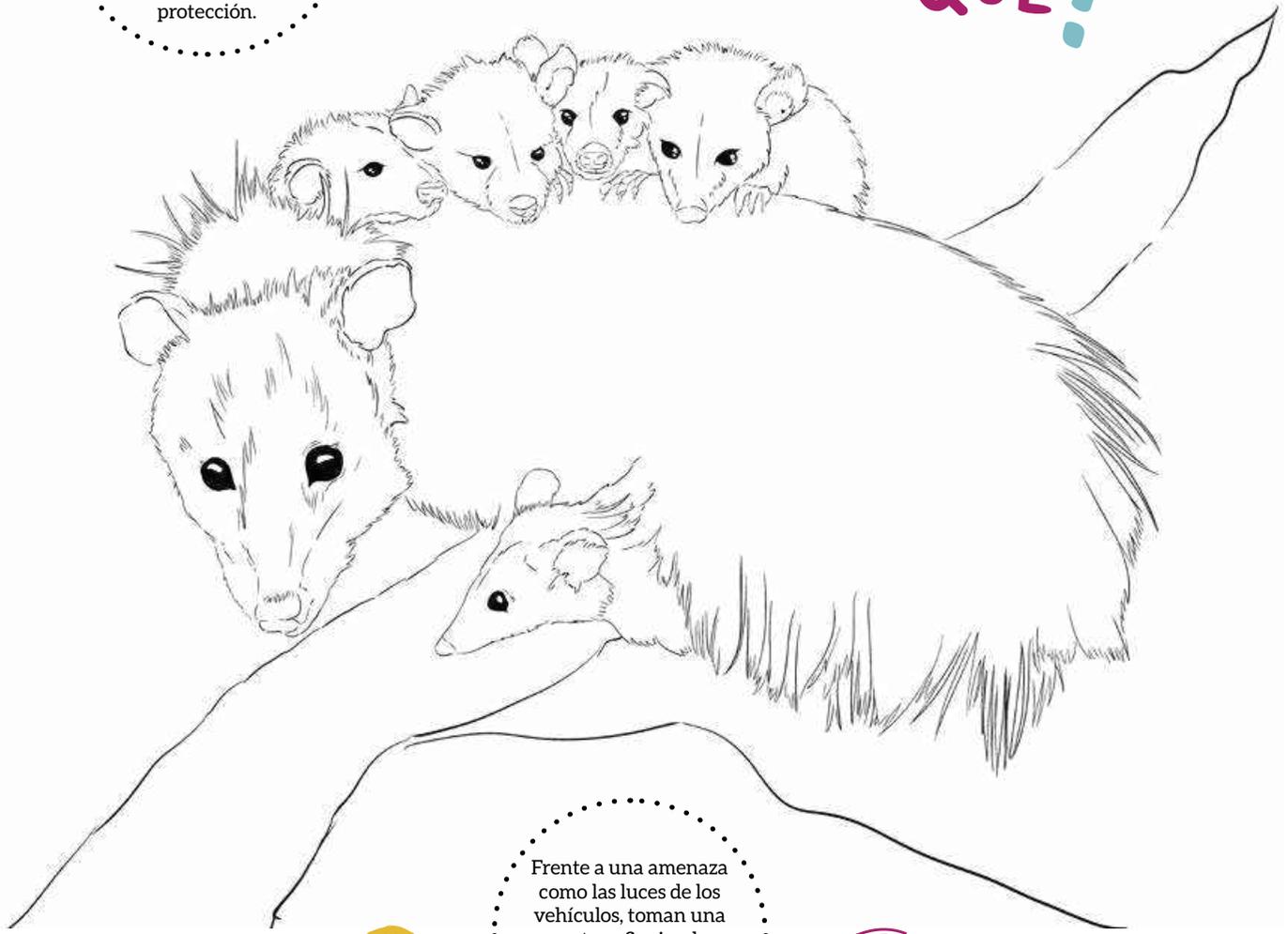
¿Cuánto miden?



Son ejemplo de maternidad, ofrecen un hermoso espectáculo al ver a las hembras cargar a sus crías en sus pequeñas bolsas (marsupios) y luego cargándolas en su espalda, como mecanismo de protección.



¿SABÍAS, QUÉ?



Frente a una amenaza como las luces de los vehículos, toman una postura fingiendo estar muertas, por lo que generalmente son atropelladas.



Protegerlas de ataques y maltratos ocasionados por conceptos equivocados, como el ser confundidas con ratas o una plaga, y el desconocimiento de su importancia ambiental. De igual forma, es importante hacer tenencia responsable de perros, evitando que ataquen la fauna silvestre. Ten prudencia al conducir, mantente alerta para evitar atropellar la fauna, que puede estar cruzando la vía.

Amenazas y ¿cómo conservarlos?

La destrucción y transformación de su hábitat; el desconocimiento de su importancia como fauna silvestre que ha llevado a eventos de cacería; ataques por parte de perros y gatos; atropellamiento en vías, envenenamiento o muerte por golpes, son las principales amenazas ocasionadas por el hombre.

PERROS DE MONTE O KINKAJÚS

¿Cómo son?

Son pequeños mamíferos de apariencia agradable con pelaje denso y suave. Sus colores son amarillos rojizo o marrón con los lados más oscuros; el vientre es más claro, igual que el rostro y cabeza. Poseen una lengua larga con la que captura a sus presas que por lo general son insectos, además se alimenta de la pulpa de gran variedad de frutas, flores, brotes, huevos, entre otros. La cola es ligeramente más grande que su cuerpo, es prensil y de color similar al dorso. Las patas tienen cinco garras curvas y largas. Es nocturno y arborícola.



¿Cuál es su función ecológica?

Su dieta es omnívora, pero está constituida principalmente por frutos del bosque, por lo cual es considerado un excelente dispersor de semillas de árboles nativos. También consume néctar de flores e insectos, por lo que aporta a la polinización y control de poblaciones.

Nombre científico:

Potos flavus

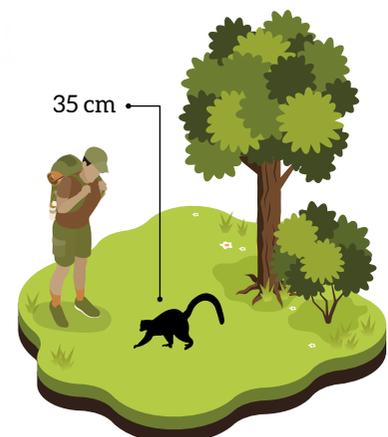
En inglés:

Bush dog

¿Dónde se encuentran?

Desde el sur de México, Centroamérica y Suramérica en países como Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú, Bolivia y Brasil. Habita en bosques tropicales y subtropicales siempre verdes; y en bosques primarios y secundarios. En Colombia su hábitat principal corresponde a selvas y bosques desde el nivel del mar hasta los bosques nublados alto andinos a unos 3 200 m de altitud.

¿Cuánto miden?



Suele confundirse con los micos debido a su hábito arbóreo, pero es más cercano a los cusumbos. Tiene vocalizaciones semejantes a ladridos sutiles, por lo cual es llamado comúnmente como "Perro de monte".

¿SABÍAS, QUÉ?



Sus hábitos son completamente nocturnos y durante el día reducen su metabolismo mientras duermen en árboles huecos o en nidos formados en el dosel de los árboles.



Es fundamental que se haga educación ambiental enfocada en la preservación de bosques, evitar la tenencia ilegal de fauna silvestre y el conocimiento sobre su biología.

Amenazas y ¿cómo conservarlos?

La destrucción de su hábitat debido a la deforestación, sumado al tráfico ilegal con fines de tenencia en hogares como mascotas y la cacería, son las principales causas de amenazas a su conservación.

VENADO COLABLANCA O PARAMUNO

Nombre científico:
Odocoileus goudotii

En inglés:
Whitetail deer

¿Cómo son?

Es una especie de ciervo (Cervidae) de Colombia. Su cuello es largo y grueso, las patas largas, el hocico es alargado y las orejas grandes. Durante el verano es de color café castaño y más grisáceo brillante en el invierno. Además, es blanco en las partes ventrales de la garganta, vientre y cola, la cual se levanta cuando se alarma y sale a correr. Los juveniles presentan manchas blancas principalmente en el dorso. Frecuentemente se observa en manadas pequeñas, en las horas del día, consumiendo una gran diversidad de follajes de plantas, sobre los ecosistemas de páramos y bosque alto andino. Los machos presentan una gran cornamenta que es prácticamente nula en las hembras.

¿Dónde se encuentran?

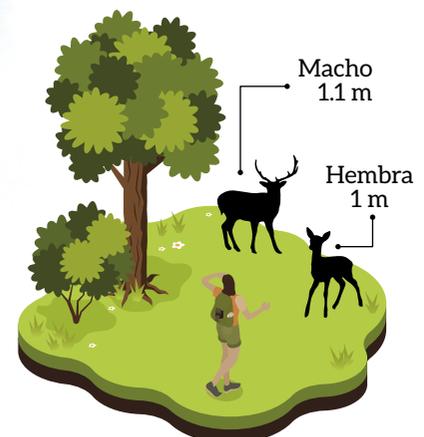
En gran parte del continente americano, desde Norteamérica, Centroamérica, hasta la parte norte de Suramérica en países como Colombia, Venezuela, Brasil y las tierras bajas de Perú y Ecuador. En Colombia, más particularmente en Boyacá, están en las zonas de páramo y bosque alto andino.



¿Cuál es su función ecológica?

Es fundamental en la renovación de los follajes de las plantas que consume y con lo cual dinamizan procesos como la captura del dióxido de carbono. Otra magnífica función es la dispersión de semillas de los frutos que consume de arbustos en las áreas que habita. Además, proporciona nutrientes al suelo a través de sus excretas y al desprender las astas después de las épocas de reproducción. Es, por lo tanto, un indicador de la calidad de los ecosistemas, sus requerimientos estrictos como buenas coberturas vegetales, de alimentación y agua, indican que su presencia se debe a que el ecosistema cumple con estas condiciones. No menos importante, es presa natural de otros mamíferos como pumas y oso andino, que son también prioridad en los planes de conservación de las autoridades ambientales.

¿Cuánto miden?



En los grupos familiares para proteger a los cervatillos, el padre siempre se separa de la familia llamando la atención de los intrusos, con lo que consigue que la madre pueda huir y resguardarlos en otras zonas.

¿SABÍAS, QUÉ?

Los machos poseen astas como atractivo en las épocas reproductivas, después los desprenden cuando acaban los apareamientos. En los adultos más viejos, se observan más puntas en las astas, pero esto no es indicador de la edad exacta como se cree popularmente.



Ahora que sabes más del venado paramuno, ayúdanos a difundir su importancia, para evitar que sea afectado por perros de cacería o agresiones por desconocimiento. En zonas con conflicto con cultivos, implementa estrategias de ahuyentamiento como sonidos fuertes, banderines, sonajeros, aislamiento de los predios y rotación de cultivos. Denuncia la cacería ilegal ante las autoridades ambientales competentes.

Amenazas y ¿cómo conservarlos?

La modificación de su hábitat por actividades de tala de áreas boscosas, expansión de cultivos agrícolas en ecosistemas de páramo y la presencia de minería, provocan la pérdida de fuentes de agua y alimento, y son por lo tanto su mayor amenaza. Esto a su vez es agudizado por la cacería ilegal con armas de fuego y perros, para su consumo o como retaliación por la afectación de cultivos, o incluso con fines recreativos.

IGUANA

¿Cómo son?

Son lagartos arborícolas de gran tamaño, de coloración verde brillante o grisácea; su cuerpo está rodeado de escamas gruesas y el dorso presenta una hilera de escamas en forma de puntas. Las patas son muy cortas, cada una con cinco dedos con uñas extremadamente afiladas. La cola es larga, delgada y está bordeada por una hilera de escamas. Generalmente es un animal solitario y territorial, siendo los machos más agresivos que las hembras. Su nombre científico proviene de los lenguajes aborígenes del continente americano "Iwana", palabra utilizada para referirse a este animal.



¿Cuál es su función ecológica?

Su dieta consta en mayor proporción de hojas de diversas plantas silvestres y nativas, sumado a flores y semillas, aportando en gran medida a la renovación de follajes, y a la dispersión de semillas y su germinación. Su comportamiento de trepar y moverse entre ramas de los árboles y debido a su gran peso hacen que muchos frutos maduros de los árboles caigan al suelo y tengan más posibilidades de germinar.

Nombre científico:

Iguana iguana

En inglés:

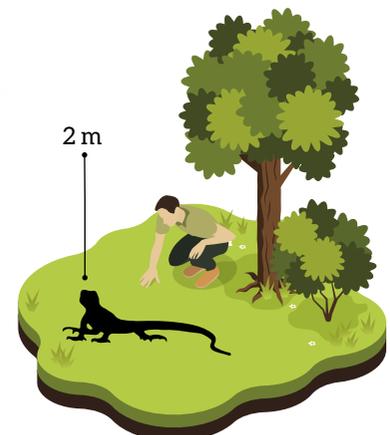
Iguana

¿Dónde se encuentran?

Desde Centroamérica hasta el norte de Suramérica. En Colombia prefieren las tierras bajas en presencia de vegetación espesa como manglares, bosques de galería, selvas, pastizales y áreas ribereñas. Durante las primeras horas del sol los adultos se pueden ver en la copa de los árboles, mientras los juveniles en los estratos medios. Suelen bajar al suelo a comer frutos, poner sus huevos o huir de posibles depredadores sumergiéndose en cuerpos de agua. En algunos municipios de tierra caliente se pueden encontrar en los parques principales cuando tienen buenas zonas verdes.

Las iguanas tienen un mecanismo de defensa cuando son atrapadas por la cola, lo que puede generar que se desprenda parte de esta. Este fenómeno se llama autotomía, posteriormente la cola es regenerada.

¿Cuánto miden?



¿SABÍAS, QUÉ?



El dimorfismo sexual es observable físicamente en la edad adulta: los machos tienden a desarrollar escamas en formas de espinas en el lomo y cabeza más grandes y notorias que las hembras.




Requieren de la luz solar para regular su temperatura corporal, debido a que su sangre es fría, por tal razón son más activas entre las 10:00 am y las 3:00 pm.



Recuerda que estos son animales inofensivos y pueden convivir con los humanos tranquilamente sin causar daños, además, son muy importantes para el ambiente y pueden ser objeto de atracción turística para observarlas y tomarles fotografías. En el caso puntual de Boyacá, es común verlas en parques, jardines y árboles, por lo que déjalas tranquilas y no les arrojes piedras u otros elementos que las puedan herir.

Amenazas y ¿cómo conservarlos?

Pese a tener una amplia distribución geográfica, se encuentra en el Apéndice II del CITES, debido a que es víctima constante del tráfico y del comercio ilegal tanto de adultos como de huevos. Es importante reiterar que hay que denunciar el tráfico y la cacería de esta importante especie.



**PRODUCTORES
DE OXÍGENO,
ALIMENTO**

y mucha más...

5 CAPÍTULO

La vida en la tierra no sería posible sin las plantas, o al menos no de la forma en que la conocemos. Esto se debe a la gran variedad de funciones que cumplen y cómo influyen su entorno: a través de la fotosíntesis capturan el dióxido de carbono, el principal gas de efecto invernadero, y liberan oxígeno, mejorando la calidad del aire, además, a través de la transpiración liberan grandes cantidades de vapor de agua que absorben de la humedad del suelo; proporcionan alimento a un sinnúmero de especies diferentes, incluidos nosotros los humanos, toman nutrientes del suelo y los dejan disponibles a través de la producción de frutos y semillas, néctar de las flores, polen, hojas, ramas, cortezas, sabias, raíces, entre otros; durante miles de años los humanos han usado las plantas con fines medicinales, para elaborar refugios o hacer fuego; proveen de refugio a muchas especies diferentes, entre sus ramas las aves hacen nidos, habitan diferentes reptiles, anfibios, insectos, incluso otras plantas, además, funcionan como lugares de descanso, ¿Quién no ha disfrutado de la fresca sombra de un árbol en un día soleado? Sumado a lo anterior, su capacidad de adaptarse y vivir en diferentes condiciones, como bosques, páramos, selvas, desiertos, entre muchos otros, las convierten en factores fundamentales para atraer y sostener la vida.

Nuestra vida y la de las demás especies con las que cohabitamos el planeta, depende directamente de la presencia de estos seres vivos, y las ciudades no son la excepción, es más en estas zonas donde el ser humano ha transformado el ambiente, se hace más crítico sembrar y proteger espacios con plantas, que amortigüen los efectos de la contaminación.

En este capítulo, queremos presentarte 4 espacios claves, para cuidar y mantener plantas y la fauna silvestre asociada a ellas.

BOSQUES PERIURBANOS



Uva camarona
Macleania rupestris



Uva de anís
Cavendishia bracteata

Descripción general:

Estos espacios terminan siendo “islas”, una luz en la oscuridad para la fauna silvestre que vive en zonas intervenidas. Muchas veces es posible gestionar con las alcaldías o con la comunidad misma, su protección y su enriquecimiento, a través de la siembra de más plantas. Sin embargo, en el momento de seleccionar las plantas que se van a sembrar en estas zonas, es importante que se identifiquen las especies que se encuentran en zonas remanentes de ecosistemas cercanos, que sean del silvestres y del mismo clima.



Tuno esmeraldo
Miconia squamulosa



Mortiño
Hesperomeles goudotiana

En esta ficha sugerimos algunas de ellas, ya que además de aportar como todas las plantas oxígeno, puedes ser soporte para la regulación del agua y del clima; también ofrecen flores y frutos para la fauna.

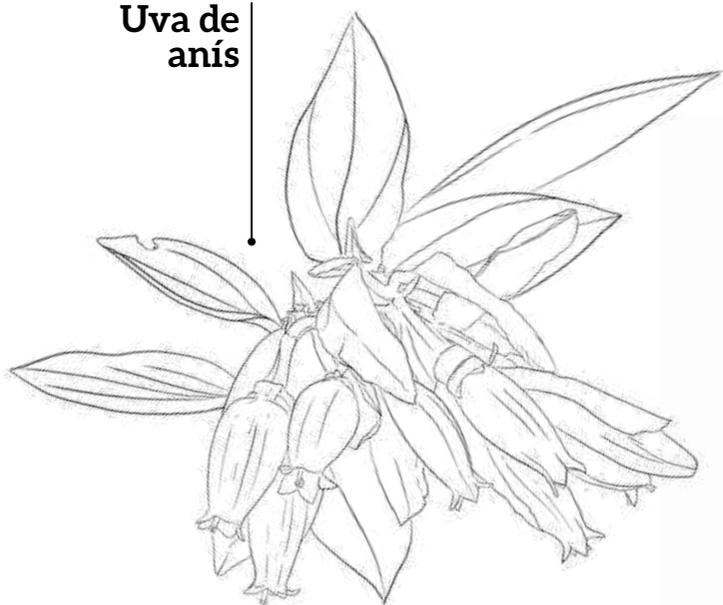


Guayaba
Psidium guajava



Nacedero
Trichanthera gigantea

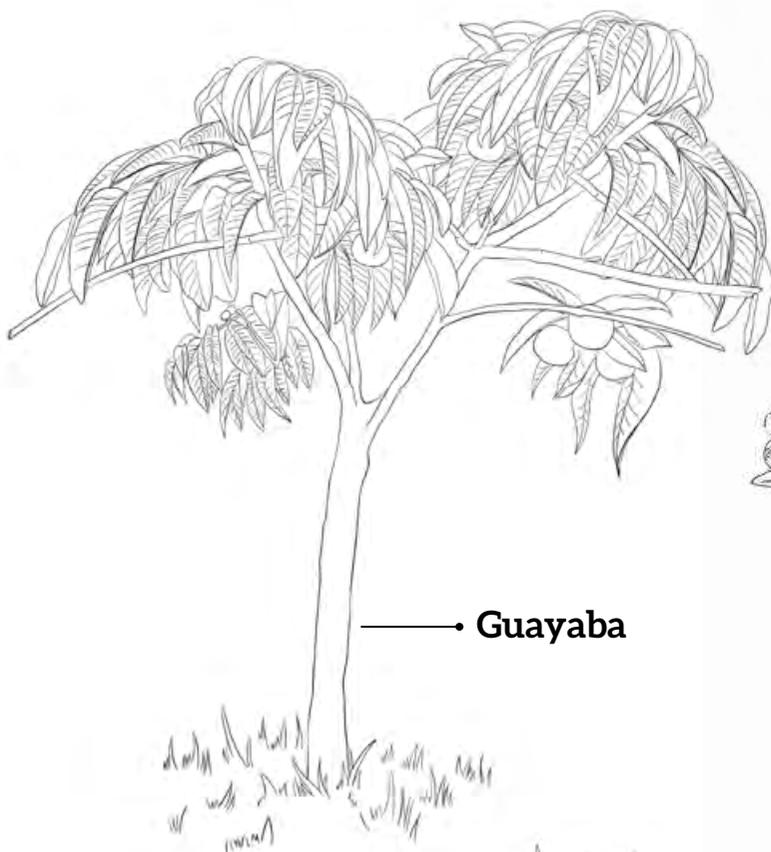
Uva de anís



Uva camarona



Guayaba



PLANTAS DE JARDÍN



Fucsia, platanitos
Fuchsia boliviana

Sembrar en exteriores, clima templado y frío, entre los 1 800 y 2 800 m de altitud.



Zarcillos
Fuchsia magellanica

Se puede sembrar en balcones y en exteriores en clima cálido a frío.

El jardín, es el ecosistema más cercano en nuestro día a día y si lo observamos con detenimiento, descubriremos que además de las plantas que hemos sembrado, se encuentran muchas especies de fauna que las visitan en búsqueda de alimento y refugio. Además de embellecer el entorno en el que vivimos, sembrar plantas en el jardín es una oportunidad perfecta para realizar una actividad divertida y muy valiosa para la fauna que vive en la ciudad.

Por ello, es clave que a la hora de escoger las plantas que sembrarás en el jardín, tengas presente que, además de los colores y cuidados, sean plantas que aporten flores y frutos para la fauna. Un ejemplo de este tipo de plantas son las conocidas como campanitas y zarcillos, entre las cuales podemos encontrar varias clases que se adaptan muy bien a varios ambientes, embellecen el paisaje y aportan alimento a insectos, aves e incluso mamíferos, quienes según hemos visto en los anteriores capítulos, son polinizadores, recicladores naturales, controladores biológico y dispersores de semillas. Todos ellos necesitan de las plantas, tanto como nosotros.



Mermelada
Streptosolen jamesonii

Sembrar en exteriores, clima templado y frío, entre los 1 800 a 2 800 m de altitud.



Sábila, Aloe
Aloe arborescens

Sembrar con exposición directa al sol para que produzca flores, tolera clima cálido hasta frío.



Platanillo
Heliconia aurea

Sembrar con exposición directa al sol, en clima cálido hasta templado 180 y 2 400 m de altitud.



Fucsia,
platanitos

¡Te invitamos  a **sembrar**
muchas plantas
en tu **jardín!**

ZONAS VERDES Y PARQUES



Guamo
Inga edulis

Sembrar preferiblemente entre los 0 y los 2 400 m de altitud.

Especies forestales que podemos sembrar y/o mantener

En la ciudad podemos encontrar espacios que, en el ordenamiento territorial de cada municipio, han sido destinados como parques y zonas verdes. Al proceso de cultivar, gestionar y cuidar a estos árboles se le conoce como "silvicultura urbana". Allí podemos encontrar tanto árboles nativos como introducidos, en su conjunto aportan a nuestra calidad de vida. Sin embargo, es común observar estas zonas muy deterioradas o sin la cobertura vegetal que podrían llegar a albergar. Es importante que como comunidades invitemos a las administraciones municipales y juntas de acción comunal para que se implementen planes de manejo que permitan enriquecer y mantener estas zonas verdes.



Yarumo blanco
Cecropia telenitida

Sembrar entre los 1 300 y los 2 600 m de altitud.



Chacha fruto
Erythrina edulis

Sembrar entre los 1 200 y los 2 600 m de altitud.



Chicalá
Tecoma stans

Sembrar entre los 0 y los 2 800 m de altitud.



Cedro de altura
Cedrela montana

sembrar entre los 1500 y 2800 m de altitud.

¿SABÍAS, QUÉ?

Chacha
fruto



Si sembramos árboles que produzcan flores melíferas y/o frutos carnosos, ayudaremos a que la fauna silvestre urbana y periurbana tenga más fuentes de alimentación, por lo que tendremos el privilegio de observar fauna silvestre en nuestra ciudad.

¿Cuál es su función ecológica?

- En una hora, una hectárea arbolada produce oxígeno para 40 personas.
- Envían la humedad del ambiente a los acuíferos y aumentan el agua subterránea, la cual es extraída como recurso humano.
- Impactan positivamente, en el estado de ánimo de las personas. Generan sensación de seguridad, privacidad y de relajación.
- Pueden almacenar hasta 6 toneladas de CO₂ por individuo.
- Absorben y bloquean el ruido del ambiente urbano.
- Los árboles pueden llegar a aumentar hasta un 15% el valor de bienes raíces.
- Con sus raíces, ayudan a estabilizar y sostener el suelo.

HUMEDALES URBANOS Y PERIURBANOS



Totorá
Schoenoplectus californicus

Constituye hábitat de aves, anfibios y roedores, sus semillas son consumidas por algunas aves y roedores.



Esparto
Juncus effusus

Se utiliza en diversas artesanías y provee de refugio a la fauna silvestre.

Las asociaciones vegetales que existen en los humedales permiten que estos ecosistemas cumplan con funciones claves para la biodiversidad y la vida del ser humano como lo son:

- Purificar el agua, gracias a que las raíces de las plantas de humedales ayudan a filtrarla antes de penetrar en los acuíferos.
- Amortiguar las inundaciones, actuando como esponjas que absorben el agua.
- Mejorar la calidad del aire, ya que producen aire húmedo debido a sus altos niveles de agua y su vegetación abundante.
- Regular el clima, debido a que capturan gases efecto invernadero.
- Promover el bienestar humano, ya que la interacción con la naturaleza reduce el estrés y mejora la salud de las personas.
- Aportar diversidad de hábitats y alimento para la fauna silvestre, son imprescindibles, especialmente para aves migratorias, que dependen de ellos como lugares de descanso y alimentación.



Lemna gibba
Lemna gibba

Sirve de alimento a aves y peces.



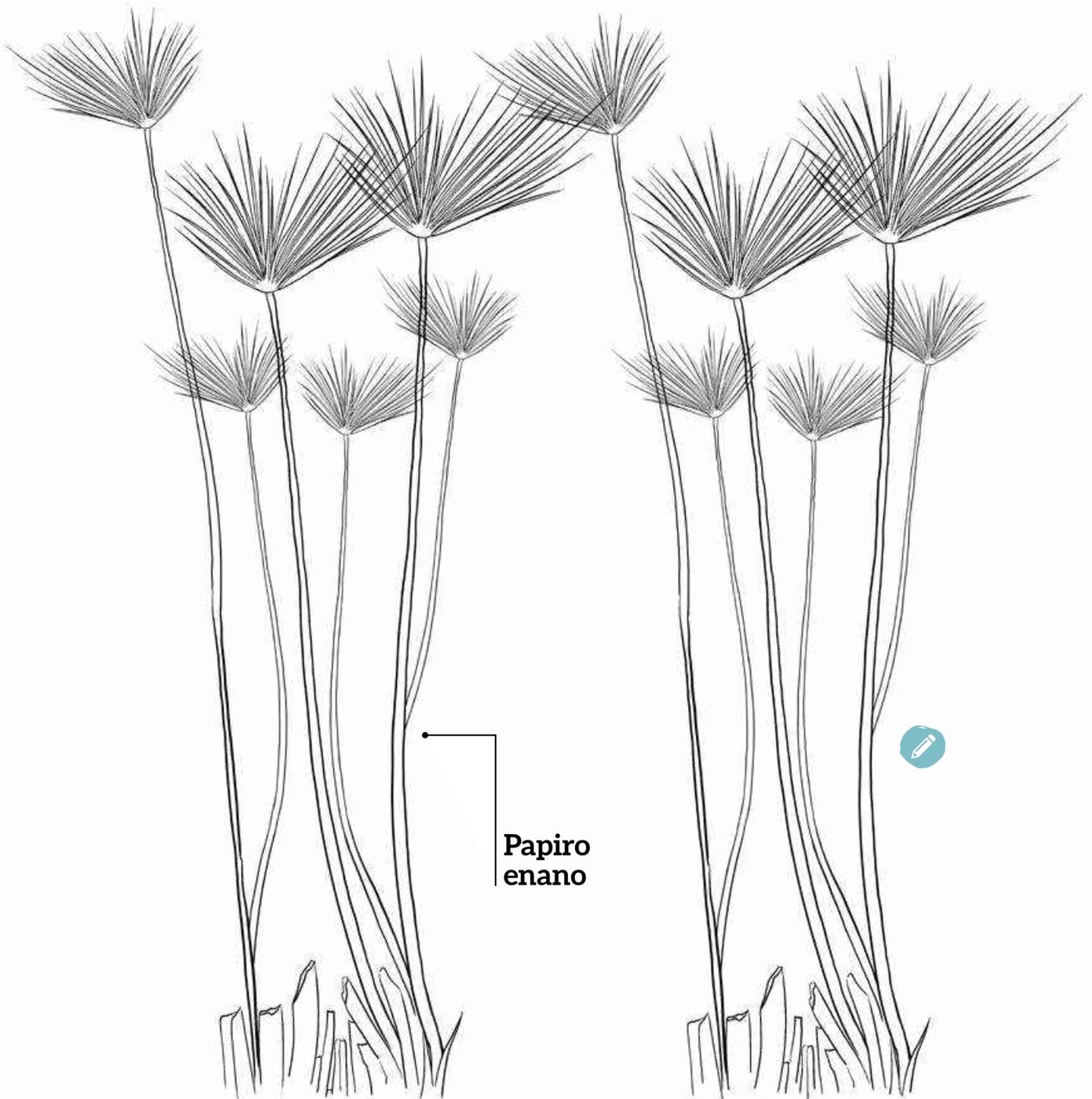
Cortadera
Carex sp.

Es utilizado para tejer cestas y esteras, las semillas son consumidas por las aves y estabiliza las riberas de los cuerpos de agua



Papiro enano
Cyperus papyrus

Es ornamental, estabiliza las riberas de los cuerpos de agua y sirve de refugio para la fauna silvestre.



Amenazas y ¿Cómo conservarlos?

La expansión de las ciudades y el aumento de la demanda de tierras trae consigo presiones para los humedales, que se degradan, se rellenan y se utilizan como terrenos para la construcción. Igualmente son grandes amenazas la contaminación con aguas residuales y basura, así como la destrucción de la vegetación para generar potreros.

Tu puedes aportar a su conservación: difunde la importancia de los humedales y lo delicado que es conservarlos limpios, también puedes promover con tu comunidad la recuperación de zonas de humedal sembrando plantas propias de estos ecosistemas y aislándolos de afectaciones como la ganadería y desarrollo urbano, para que se puedan recuperar solos. Organiza jornadas de limpieza y evita arrojar basura en estos ecosistemas.

VÍCTIMAS
DEL,
TRÁFICO
ilegal



CAPÍTULO 6

Lamentablemente, a muchos de nosotros nos parece normal ver animales silvestres como mascotas en casas y fincas o ver exhibidas pieles y otras partes de sus cuerpos como decoración. Asimismo, es común que algunas personas saquen del medio natural o compren a vendedores ilegales, plantas como orquídeas, palmas, cactus y bromelias (quiches) o animales silvestres; sin darnos cuenta que con estas acciones o guardando silencio, permitimos que la cacería y el tráfico ilegal afecten cada vez más la supervivencia de nuestra fauna y flora silvestre.

En los capítulos anteriores explicamos la importancia fundamental que tienen plantas y animales silvestres para mantener el equilibrio de los ecosistemas, de los cuales dependemos como especie, debido a que nos otorgan agua, oxígeno, alimento, materias primas para medicinas, son controladores de plagas que nos afectan y aportan al equilibrio del clima. Por lo tanto, si uno de los eslabones de este delicado sistema falla, se pone en riesgo nuestra propia existencia.

El objetivo de este capítulo es brindar información que nos permita identificar a la fauna y flora que no debe ser considerada como biodiversidad cotidiana fuera de sus hábitats naturales como restaurantes campestres, fincas o viviendas. De igual manera, se busca exponer los impactos y de esta forma para tomar decisiones que ayuden a mitigar la problemática que está maltratando y poniendo en riesgo la supervivencia de nuestra flora y fauna silvestre.



Para empezar, debemos entender la diferencia entre fauna y flora silvestre, de fauna y flora doméstica o agrícola.

Flora silvestre

Son las especies vegetales que no se han plantado o mejorado por el hombre, están presentes en ecosistemas naturales incluyendo la flora acuática.

Para realizar el aprovechamiento de la madera, frutos, flores, cortezas, raíces, semillas, etc., de la flora silvestre de cualquier tipo (árboles, arbustos, herbáceas, orquídeas, bromelias, cactus, etc.) se debe obtener un permiso de la Autoridad Ambiental competente.



Fauna silvestre

Son los animales que no han sido objeto de domesticación, mejoramiento genético, cría o han regresado a su estado salvaje.

Es decir, son los invertebrados, mamíferos, aves, reptiles, anfibios, peces, que hacen parte de los ecosistemas y que no requieren de nuestra intervención, porque son libres y autosuficientes, viven en equilibrio con su medio.

Flora agrícola y de jardín

Son todas las especies de plantas que han sido cultivadas y seleccionadas por varias generaciones, con el fin de beneficiarnos de ellas.

Las plantas silvestres también pueden ser sembradas con fines agrícolas y de ornamentación, siempre y cuando provengan de viveros con los respectivos permisos para su propagación y comercialización.



Fauna doméstica

Son los animales que han sido producto de cría o mejoramiento genético y que han aportado directamente al ser humano desde tiempos remotos; este tipo de fauna como perros, gatos, hámster y todos los animales de granja, pueden vivir en nuestras casas y fincas bajo nuestro cuidado y protección.

RED DE TRÁFICO ILEGAL DE FAUNA Y FLORA:

Extraer de su medio natural sin los permisos necesarios, especies de fauna o flora silvestre, es considerado como TRÁFICO ILEGAL. Conforman la red de tráfico: quien los caza, quien los transporta, quien los ofrece en redes sociales o locales comerciales y los consumidores. Es decir, las personas que los compran o reciben en sus hogares como mascotas o hacen uso de sus partes como pieles, plumas, carne o en el caso de las plantas de sus flores, cortezas, frutos, madera y semillas. De esta forma, toda esta red existe debido a la demanda de los consumidores.



Todas las especies de fauna y flora silvestre están protegidas por la Ley Colombiana y su aprovechamiento ilícito, tala, extracción, cacería o tráfico, tiene penas privativas de la libertad y multas (Ley 2111 de 2021).

Los animales son seres sintientes y no cosas, por lo tanto reciben especial protección contra el sufrimiento y el dolor, en especial, si es causado directa o indirectamente por los humanos, se establecen sanciones y penas por estas conductas (Ley 1774 de 2016).

¿Conoces los efectos del tráfico de flora y fauna silvestre?

1

La extracción de flora silvestre de su medio natural ha llevado al borde de la extinción a más de 30 especies en el departamento de Boyacá, entre ellas, la Flor y el Árbol Nacional, la orquídea Catleya y la Palma de Cera, respectivamente. En la misma situación se encuentran otras especies de orquídeas, palmas, bromelias o quiches y varias plantas maderables como el abarco, caoba, comino crespo, el roble, el cedro, entre muchos otros.

2

La extracción y comercialización ilegal de madera de los bosques naturales, ocasiona desplazamiento de fauna silvestre, degradación y desestabilización de suelos por la pérdida de cobertura vegetal, generando riesgos para las comunidades cercanas.

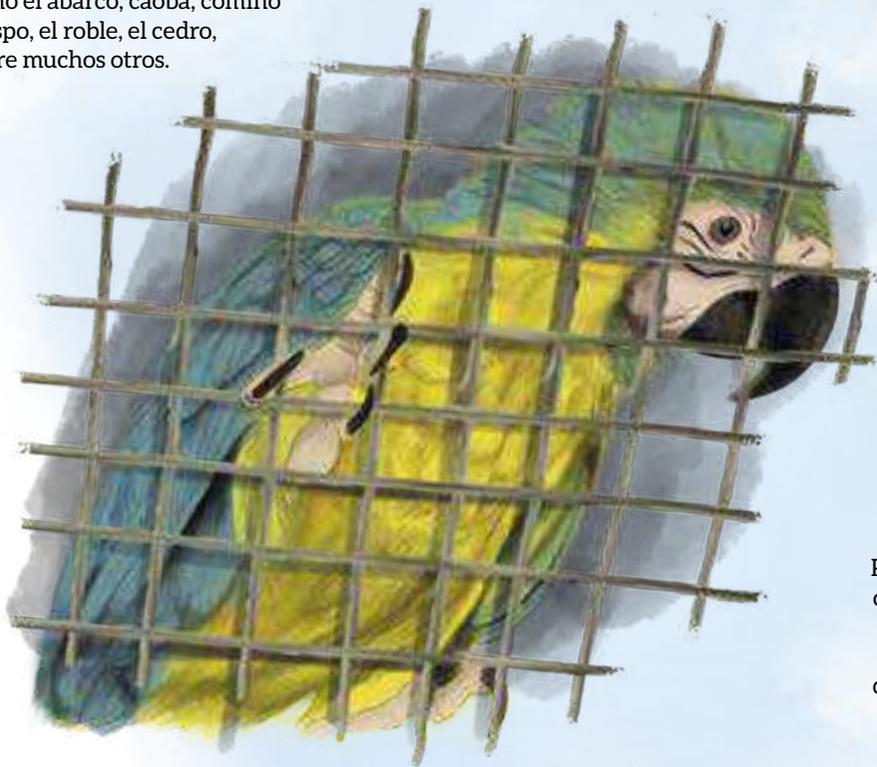


3

La disminución y extinción de poblaciones silvestres a causa del tráfico y la cacería, hace que la fauna no pueda cumplir con sus funciones de dispersión de semillas y control de plagas, poniendo en riesgo el equilibrio de los ecosistemas y nuestra propia supervivencia.

4

Por cada animal silvestre que llega a tu casa, 10 han muerto, debido a que para cazar a las crías matan a sus padres, destruyen nidos, talan árboles y durante el transporte son maltratados, hacinados sin alimento ni agua.



7

Los alimentos que ellos necesitan, sólo los encuentran en la naturaleza, necesitan espacio abierto e interactuar con miembros de su especie.

6

Tener animales silvestres en la casa, es un riesgo para la familia, pueden tener conductas agresivas por el estrés y pueden transmitirnos enfermedades mortales como el cólera, la rabia, la tuberculosis, entre otras.

5

Un animal sometido a tráfico ilegal siempre va a estar enfermo, desnutrido, estresado y sobre todo deprimido, porque ha perdido la libertad y su familia. "En tu casa está condenado a morir lentamente".

¿Qué podemos hacer para ponerle fin al tráfico de especies silvestres?

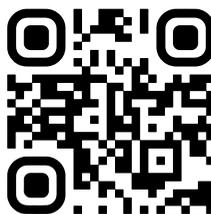
- Negarse a comprar o recibir en fincas y hogares, fauna silvestre. Nuestra decisión puede ser el fin de este horrible delito.
- No consumir carne, huevos ni otros productos provenientes de fauna silvestre.
- Cuando caminemos por senderos ecológicos o zonas de conservación como bosques, humedales, páramos, no saquemos de su medio natural a las plantas silvestres, ni tampoco las compremos en las vías vendedores informales.
- Exigir los permisos antes de comprar plantas o madera proveniente de plantas silvestres, adquirirlas solo en lugares autorizados para su venta.
- Enséñales a tus amigos, familiares y conocidos, que extraer fauna y flora silvestre es un acto reprochable y que es un delito penalizado por la Ley.
- Si sabes de casos de tráfico, cacería o extracción de fauna y/o flora silvestre, DENUNCIA con la policía de tu municipio o la autoridad ambiental más cercana. Súmate al cambio: los animales y plantas deben estar libres en sus ecosistemas.

¿Tienes una petición, queja, reclamo, sugerencia o denuncia en la jurisdicción de Corpoboyacá?

Escanea el siguiente código QR, y podrás radicarla en menos de 5 minutos y desde el anonimato y la comodidad de tu casa.



o escanea este código QR, y escríbenos por whatsapp.



También puedes comunicarte con nuestra línea de fauna silvestre:

321 950 7750



ORQUÍDEAS

¿Cómo son?

Son una de las familias de plantas más diversas del mundo con 25 000 a 30 000 especies. Se caracterizan por lo colorido y complejo de sus flores hermafroditas, además de guardar una estrecha relación con sus polinizadores. Sus flores son de diferentes tamaños, colores, texturas e incluso olores. Sin embargo, tienen una estructura básica: tres sépalos y tres pétalos, uno de ellos bien diferente a los demás, llamado labelo, que suele tener formas muy raras y llamativas con las que atraen a los polinizadores y cautivan a los amantes de las plantas. Algunas prefieren crecer en la tierra, otras sobre la roca, pero las más conocidas crecen sobre otras plantas, se les conoce como epífitas y NO son parásitas, como comúnmente se cree, simplemente abrazan las ramas con sus raíces. La flor de mayo (*Cattleya trianae*) es la flor nacional de Colombia.

Masdevallia ignea



De las más de 25 000 especies que existen en el mundo, Colombia cuenta con la mayor diversidad, casi 4 270 de las cuales cerca de 1 500 son endémicas.

Nombre científico:
Orchidaceae

En inglés:
Orchids

¿Dónde se encuentran?

Las orquídeas se distribuyen en todo el mundo a excepción de los polos y los desiertos, desde el nivel del mar hasta casi los 5 000 m de altitud, pero su mayor diversidad se encuentra en las zonas tropicales. En Colombia las podemos encontrar en los páramos, los bosques andinos, las selvas húmedas tropicales y hasta en los enclaves áridos.

¿Cuál es su función ecológica?

Su rol es diverso y muy importante: aportan alimento a polinizadores como colibríes, mariposas, polillas, abejas, avispas, moscas, escarabajos, entre muchos otros; intervienen en el reciclaje de nutrientes debido a que retienen la hojarasca que cae de los árboles; almacenan el agua que absorben directamente de la humedad del suelo o del aire como las epífitas a través de sus raíces especiales, similar a un captanieveblas, lo que aumenta la disponibilidad de agua para otros organismos; además, aportan a la reducción de la erosión del suelo, amortiguando el impacto de la lluvia, esto facilita el almacenamiento y la infiltración del agua en el suelo.



Cattleya trianae

¿SABÍAS, QUÉ?



Sus frutos son vainas que liberan al viento miles de semillas similares a un polvo muy fino, por ello pueden llegar a crecer en lugares aparentemente aleatorios, como bordes de vías y caminos, cables de luz e incluso techos de casas.



El famoso sabor de vainilla proviene del extracto del fruto de algunas especies de orquídeas del género *Vanilla*, presentes únicamente en zonas tropicales, algunas de ellas presentes en nuestro país.



La obsesión por las orquídeas ha llevado a la cárcel a coleccionistas y traficantes. No apoyes esta red de tráfico, por ningún motivo compres orquídeas de procedencia dudosa, si te gustan o quieres regalar una, compra solo las que estén certificadas y tengan los permisos de venta. Reporta a las autoridades cuando veas personas recogiendo orquídeas nativas de los ecosistemas y puestas en venta sobre las vías, en viveros o incluso en redes sociales.

Amenazas y ¿cómo conservarlos?

En Colombia, cerca de 200 especies de orquídeas están catalogadas como amenazadas, sin embargo, se estima que podrían ser muchas más. En su totalidad están en el apéndice I y II de CITES, lo que significa que su comercio está regulado, debido a su sensibilidad a los impactos de la deforestación para dar espacio a cultivos y la ganadería, la extracción de maderas, el desarrollo urbano y la minería. Un solo árbol puede albergar muchas especies diferentes de orquídeas, por lo que la deforestación es crítica para este grupo. Muchas especies requieren de polinizadores específicos, por lo que cuando estos escasean o incluso se extinguen en una zona determinada, estas no podrán reproducirse sexualmente, lo que puede llevarlas a la extinción local.

El tráfico ilegal de orquídeas es una de las redes de tráfico más grandes del mundo, después de la de drogas, armas y la trata de blancas, con más de 25 billones de pesos a nivel mundial. En Colombia, sin un permiso es ilegal comercializar orquídeas recogidas en zonas naturales.

PALMAS DE CERA

¿Cómo son?

Tienen un tallo solitario que puede alcanzar 60 m de altura y 35 a 45 cm de diámetro, se adelgaza abruptamente por encima de los 12 a 18 m, está recubierto por una capa de cera grisácea de poco menos de 1 mm de grueso. Pueden tener entre 14 y 20 hojas de color verde azulado formando una corona, los frutos de color rojo-anaranjado intenso, cuelgan en racimos de hasta 4 m de largo. Son muy longevas y para estar maduras tardan unos 50 años, las que tienen éxito, pueden vivir hasta 200 años.

¿Dónde se encuentran?

Están distribuidas en las cordilleras oriental y central, y ocasionalmente en la cordillera occidental, entre los 2 000 y 3 100 m de altitud, especialmente en los bosques de niebla, en terrenos escarpados. En la jurisdicción de Corpoboyacá, se encuentran poblaciones silvestres en los municipios de Rondón, Miraflores, Zetaquirá, Berbeo, San Eduardo, Arcabuco, Moniquirá, Duitama, Sotaquirá y Paipa.

Nombre científico:

*Ceroxylon
quindiense*

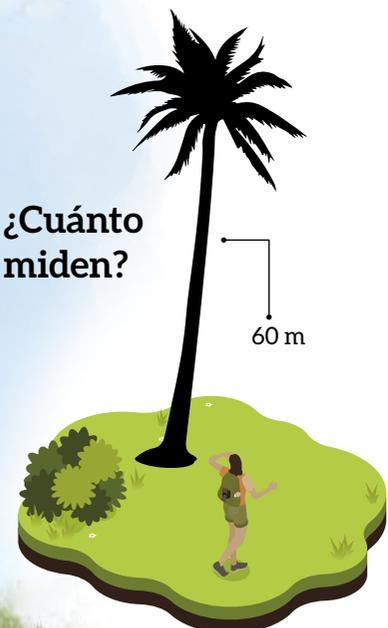
En inglés:

Wax palm

¿Cuál es su función ecológica?

Al año pueden producir hasta nueve racimos simultáneos de frutos, cada uno de ellos con más de 4 000 frutos, los cuales son de alta calidad por sus contenidos de aceites y proteína; un banquete para mamíferos como el oso andino y algunos primates, para aves como mirlas, urracas, tucanes, pericos y loros, entre ellos el famoso lorito orejiamarillo, cuyo estado de amenaza se ha asociado a la disminución de las poblaciones de palma de cera. Además, varias especies de insectos y plantas viven sobre los tallos de la palma o entre su follaje. Tienen la capacidad de regular la fuerza del viento y del agua y se considera un importante indicador de la salud de los ecosistemas de alta montaña.

¿Cuánto miden?



¿SABÍAS, QUÉ?

Fue elegido como árbol nacional de Colombia por la Comisión Preparatoria del III Congreso Sudamericano de Botánica, realizado en Bogotá en 1952. Fue adoptado oficialmente como árbol nacional en 1985.

El famoso lorito orejiamarillo, hace su nido dentro de la palma de Cera, y se alimenta de sus frutos, por lo que están estrechamente relacionados.

Es la más famosa de todas las especies de *Ceroxylon* y la más abundante en Colombia, además, es la palma más grande del mundo.

Tú puedes apoyar su conservación, informa a tus conocidos sobre la importancia y las amenazas, cuéntales que comprar o transportar partes de estas palmas afecta la supervivencia de las plantas y es un delito. También puedes apoyar sembrando y protegiendo las palmas en sus hábitats naturales e informando sobre la tala o tráfico ilegal a la Autoridad ambiental o Policía ambiental más cercana.

Amenazas y ¿cómo conservarlos? EN

Debido a la ampliación de la frontera agrícola, su hábitat se ha reducido considerablemente y se estima que sus poblaciones han disminuido en más del 50% en las últimas tres generaciones. Unas porciones considerables de individuos sobreviven en potreros, donde la especie florece y fructifica regularmente pero no logra regenerarse, pues las plántulas no resisten la plena exposición al sol y el pastoreo. Además, es víctima del tráfico ilegal, la extraen para usar sus cogollos el domingo de ramos en Semana Santa y sus tallos como madera.

HICOTEAS

¿Cómo son?

Son tortugas de tamaño mediano con caparazón oval de color verde, manchas negras y amarillas, las patas posteriores son aplanadas y adaptadas para nadar. Presentan una franja horizontal característica detrás de cada ojo de color rojo o naranja. La cabeza es grande, plana o cóncava dorsalmente y el hocico es cónico. Es semiacuática en gran variedad de cuerpos de agua permanente de poca corriente, que se ubican en zonas abiertas de elevaciones bajas. Es omnívora, consume plantas, huevos, insectos, ranas y peces.

Nombre científico:

*Trachemys
callirostris*

En inglés:

Slider turtle

¿Dónde se encuentran?

Habita en Colombia y Venezuela. En nuestro país está presente en los departamentos de Antioquia, Atlántico, Bolívar, Boyacá, Cesar, Córdoba, Cundinamarca, La Guajira, Magdalena, Santander y Sucre, desde donde se suelen extraer de manera ilegal con fines comerciales. En Boyacá se encuentra en la cuenca del río Magdalena.

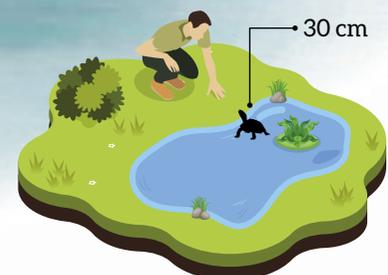


¿Cuál es su función ecológica?

Habita en cuerpos de agua donde caza ranas, insectos, moluscos, crustáceos y algunos peces, controlando la posible proliferación descontrolada de estos animales, lo que causaría un desequilibrio en el ecosistema.

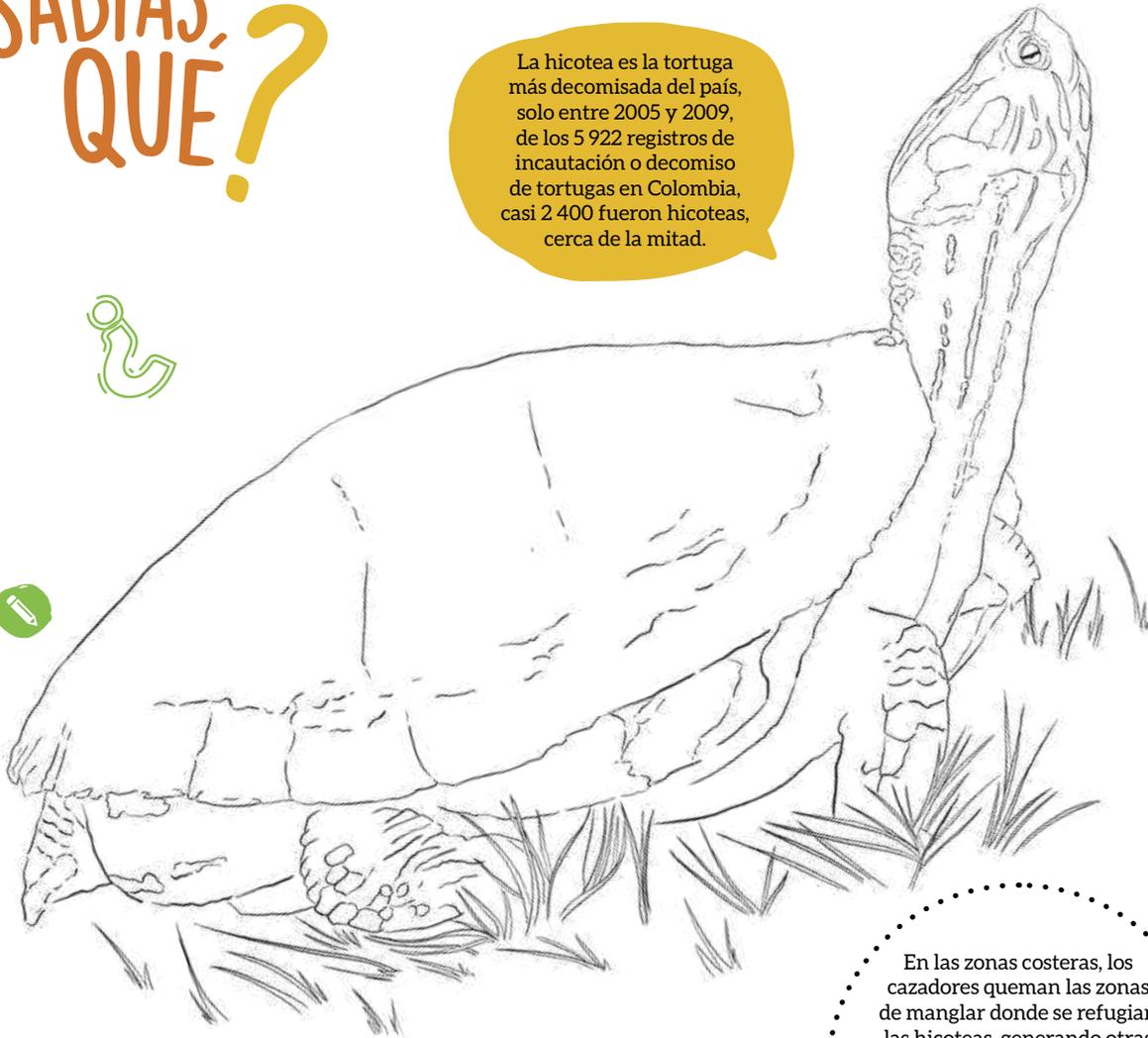
Además, tanto adultos como juveniles y huevos, hacen parte de la dieta de otros animales que habitan estos ecosistemas.

¿Cuánto miden?



¿SABÍAS, QUÉ?

La hicotéa es la tortuga más decomisada del país, solo entre 2005 y 2009, de los 5 922 registros de incautación o decomiso de tortugas en Colombia, casi 2 400 fueron hicotéas, cerca de la mitad.



En las zonas costeras, los cazadores queman las zonas de manglar donde se refugian las hicotéas, generando otras afectaciones a los ecosistemas además de la extracción de los ejemplares, y en ciénagas y otros cuerpos de agua, han sido drásticamente alterados en los últimos 20 años.

No apoyes estas actividades ilegales comprando o consumiendo, recuerda que la mayoría de los individuos mueren por el maltrato que reciben en el transporte, denuncia de manera anónima cuando presencias el tráfico. Además, si vives cerca de áreas donde habitan, apoya procesos de restauración ecológica con miembros de tu comunidad para mejorar la calidad de los ecosistemas degradados.



Amenazas y ¿cómo conservarlos? **VU**

Desde hace más de 20 años se considera vulnerable a la extinción, debido a la reducción de más del 30% en el tamaño de la población, causada por la cacería, el tráfico ilegal y las cosechas anuales de juveniles para el mercado ilegal de mascotas. Además, la continua alteración de su hábitat por proyectos hidroeléctricos, quemas de pastizales en época reproductiva y la pérdida de nidos a causa del pisoteo del ganado. La Ley colombiana prohíbe su explotación comercial sin permiso, la recolección de huevos y los sacrificios para consumo.

MORROCOY

¿Cómo son?

Es una tortuga terrestre de tamaño mediano, su caparazón es ovalado de color negro o marrón oscuro, con los bordes de las escamas amarillas o anaranjadas. Las extremidades tienen escamas gruesas, puntiagudas de color rojo intenso, posee cuatro garras cortas traseras y cinco delanteras con las que busca su alimento y hace cuevas. La cabeza presenta manchas y franjas de color anaranjado o rojo. El macho posee la cola más ancha y aplastada y el vientre hundido, lo que le facilita montar a las hembras.

Nombre científico:

*Chelonoidis
carbonaria*

En inglés:

Red-footed
tortoise

¿Dónde se encuentran?

En Colombia se les encuentra en los departamentos del norte y centro de la región Andina y la Orinoquía, en zonas de bosques secos tropicales, sabanas y coberturas de pastizales o agrícolas.

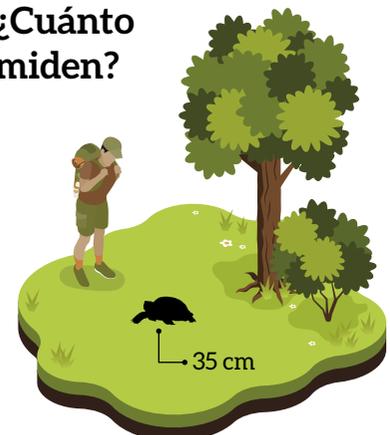


¿Cuál es su función ecológica?

Su alimentación es diversa, interviene tanto en el control biológico de poblaciones de insectos, como también en la dispersión de semillas al desplazarse a grandes distancias dentro de su hábitat, depositando en

sus heces muchas semillas. A pesar de su férrea defensa, hace parte de la cadena alimenticia de depredadores como el jaguar, que se alimenta tanto de adultos, como de juveniles y huevos.

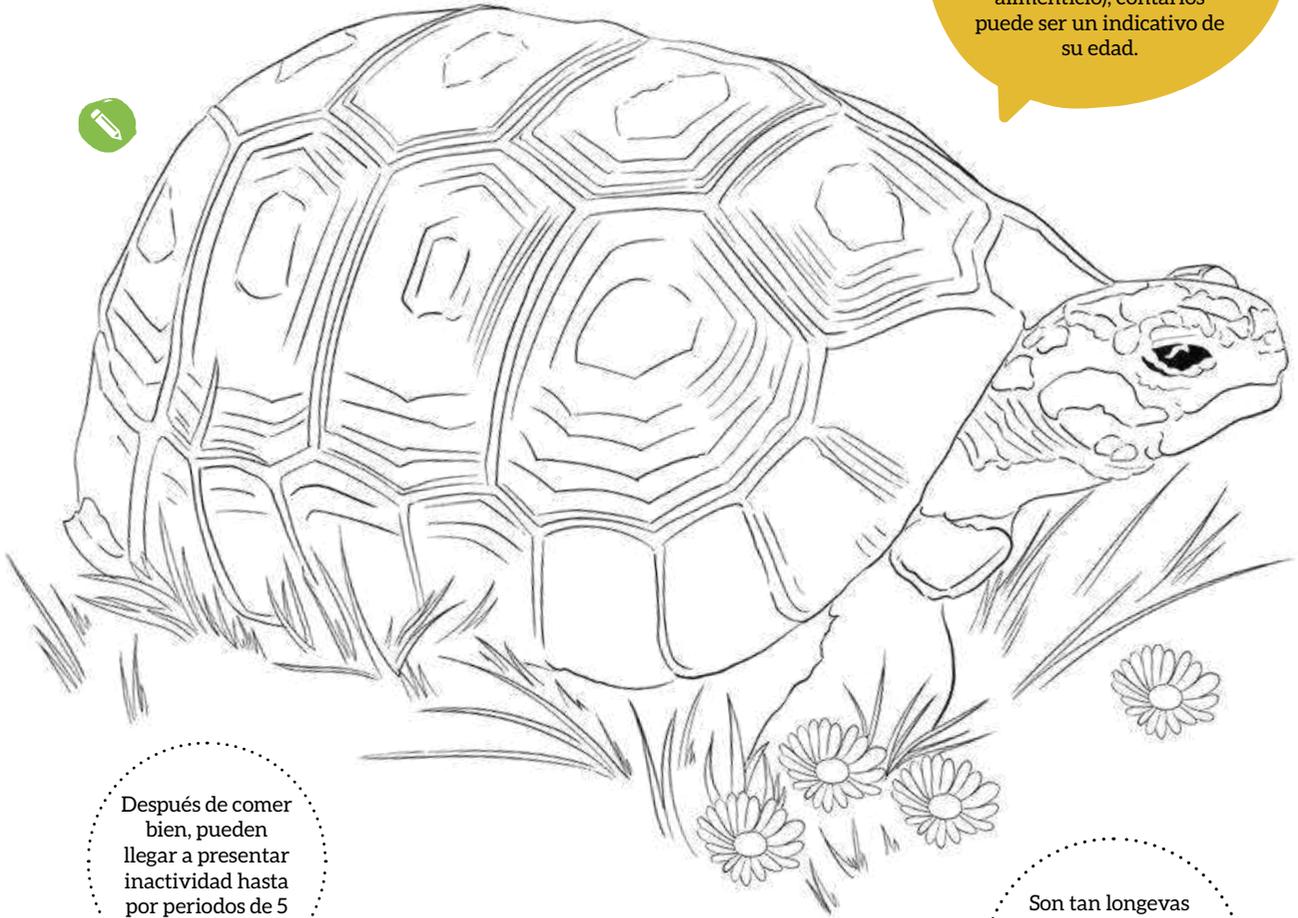
¿Cuánto miden?



¿SABÍAS, QUÉ?



Los círculos caudales aparecen en el caparazón a medida que va pasando el tiempo, estos círculos son grandes (cuando tiene buen recurso alimenticio) y pequeños (poco recurso alimenticio), contarlos puede ser un indicativo de su edad.



Después de comer bien, pueden llegar a presentar inactividad hasta por periodos de 5 a 10 días.

Son tan longevas que pueden llegar a vivir hasta 50 años, siempre y cuando tengan buenas condiciones en su hábitat.



Es necesario que, desde cada hogar, apoyemos en la mitigación de estas prácticas, no adquirir ejemplares por ningún motivo y apoyar a las autoridades al denunciar. Es importante entender que las tortugas en los hogares humanos no reciben los mismos requerimientos que le proporciona su medio natural, comidas no aptas provocan enfermedades intestinales que las lleva a la muerte.

Amenazas y ¿cómo conservarlos? VU

Están incluidas en el Apéndice II del CITES. Sus principales amenazas son la destrucción masiva de su hábitat por la ganadería extensiva, la agricultura y la tala para comercialización de maderas y la cacería indiscriminada. Son comercializadas ilegalmente como mascotas, por cada ejemplar que llega a un hogar, mueren muchos debido al maltrato en el transporte y al momento de la captura.

BOAS CONSTRICTORAS

Nombre científico:

Boa constrictor

En inglés:

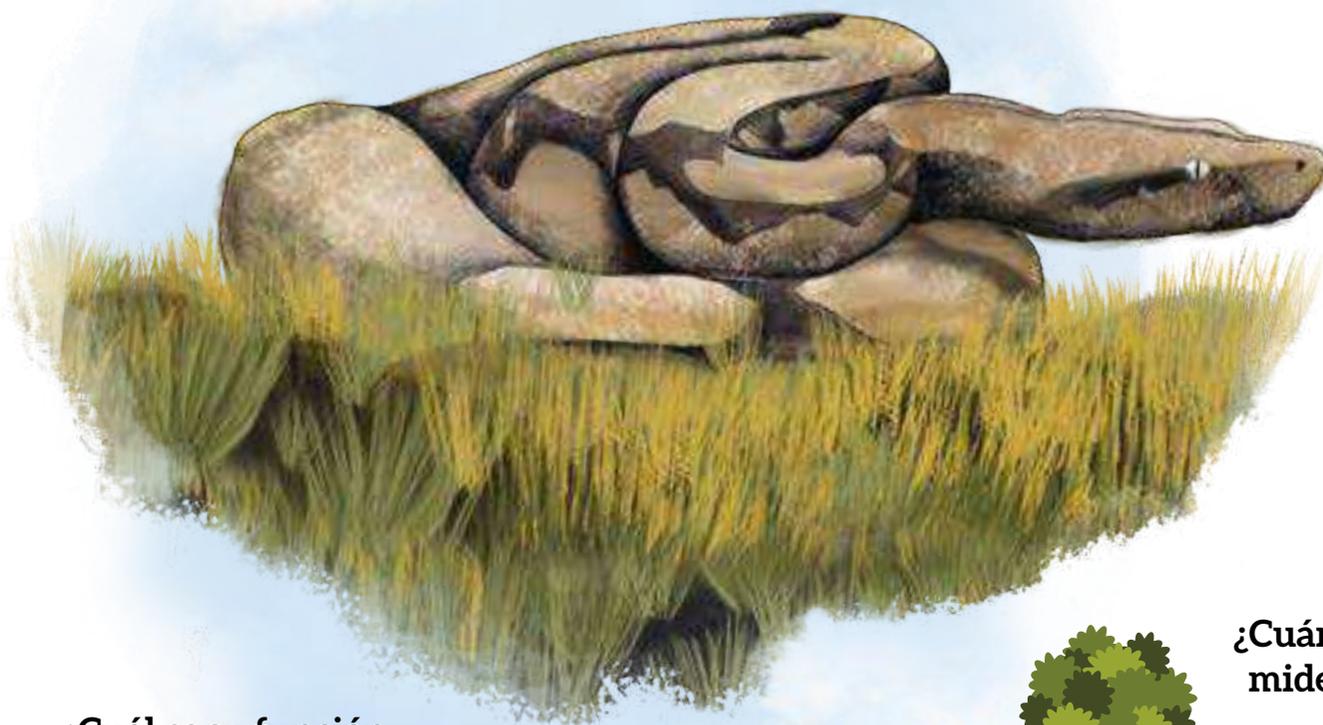
Red-tailed boa

¿Cómo son?

Son serpientes de gran tamaño con una serie de marcas dorsales angulares y anchas en forma de silla, formando un patrón de cadena, más evidente hacia la cola. La cabeza tiene tres franjas oscuras desde el hocico hasta la nuca, su vientre es amarillento. Tienen una dentición aglifa, es decir, que los dientes no tienen la capacidad de inyectar veneno, por lo tanto, no son venenosas, en cambio, matan a su presa por asfixia mediante constricción. La longitud que alcanzan las boas en promedio es de 2 a 3 m, siendo las hembras de mayor tamaño que lo machos.

¿Dónde se encuentran?

Tienen amplia distribución sólo en América: México, Centroamérica, Colombia, Venezuela, hasta el norte de Argentina, y en Las Antillas. Habita desde el nivel del mar hasta los 1 000 m de altitud, en bosques primarios, secundarios o áreas de producción pecuaria y plantaciones. En Colombia se distribuye en todas las tierras bajas, principalmente dentro de las regiones del Orinoco y Amazonas.



¿Cuál es su función ecológica?

Como la mayoría de las serpientes, las boas son depredadores voraces, controlan las poblaciones de otras especies de fauna como aves, mamíferos pequeños y medianos y en algunas ocasiones, otros reptiles y anfibios, evitando su sobrepoblación.

¿Cuánto miden?



¿SABÍAS, QUÉ?

Estas serpientes son vivíparas, lo que quiere decir que, los juveniles nacen directamente y son independientes poco después del nacimiento, lo que contrasta con la mayoría de los reptiles.



Son capaces de dislocar su mandíbula con el fin de poder tragar las presas enteras.

Como la mayoría de las boas, también presentan unas "uñas" en la parte pélvica que indican que vienen de un ancestro que poseía extremidades posteriores.



No hagas parte de la cadena del tráfico ilegal, no recibas ejemplares en tu hogar, ni te tomes fotos con ellas cuando vayas de vacaciones, rompe y debilita esta acción ilícita, denuncia e informa a las autoridades, no seas cómplice de este delito.



Amenazas y ¿cómo conservarlos?

La cacería con propósitos para el tráfico de pieles, carne, productos medicinales y el comercio como mascotas, son las principales presiones que causan el descenso de individuos en las zonas naturales. A su vez, la introducción de especímenes en zonas donde no son nativas causa un desequilibrio en los ecosistemas por sus hábitos de depredación. Esto desencadena cacerías por miedo o retaliación por parte de las comunidades.

BABILLA

Nombre científico:
Caiman crocodilus

En inglés:
Spectacled
caiman

¿Cómo son?

Es un reptil de gran tamaño, su coloración va desde el verde oliva y marrón al amarillo oscuro, con rayas verticales en la cola y costados. Su hocico es alargado, su cuarto diente inferior no se observa cuando permanece con sus mandíbulas cerradas. Sus ojos son grandes con una cresta en forma de medialuna entre ellos, de allí su nombre común en algunas zonas: caimán de anteojos. Su esperanza de vida es de más de 50 años y son principalmente solitarios, aunque en temporada de reproducción se vuelven grupales. Cazán en las noches y durante el día permanecen bajo el sol o sumergidos en el agua cuando la temperatura es muy alta.

¿Dónde se encuentran?

Se distribuye desde México y Centroamérica, hasta el norte de Suramérica: Colombia, Ecuador, Perú, Venezuela, Trinidad y Tobago, Guyana, Surinam, Guyana Francesa y Brasil. En Colombia se encuentra desde el nivel del mar hasta los 1 800 m de altitud en ambientes de agua corriente lenta, además de caños, quebradas, lagunas costeras y grandes ríos.

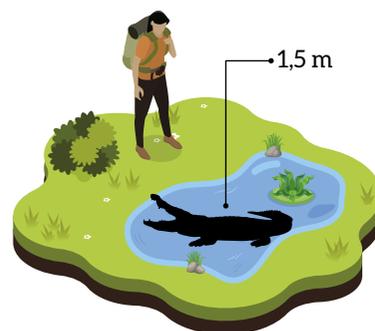


¿Cuál es su función ecológica?

Su dieta es principalmente carnívora, se alimenta de invertebrados, peces, anfibios, reptiles pequeños, aves y mamíferos, incluso pueden comer carroña y en caso de que escasee la comida recurren al canibalismo. Al ser un depredador

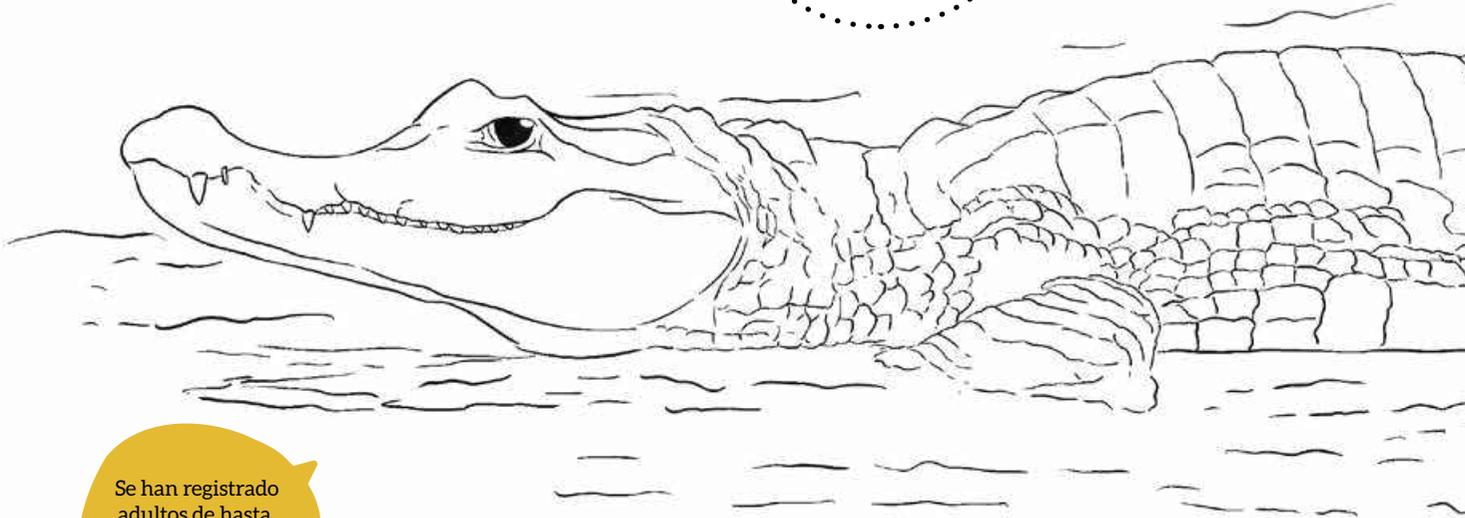
del tope de la cadena alimenticia lo hace un excelente controlador de poblaciones, sin embargo, también es bastante vulnerable a la escasez de alimento cuando los ecosistemas son intervenidos.

¿Cuánto miden?



¿SABÍAS, QUÉ?

Tienen cuidado parental, las hembras ponen entre 15 a 40 huevos, que son cuidados hasta que eclosionan, incluso los juveniles son cuidados hasta que alcanzan la independencia.



Se han registrado adultos de hasta 2,75 metros de longitud y pesos de más de 70 kg.



Por lo tanto, para apoyar a su conservación, no compres productos elaborados con pieles de caimanes sin los permisos para su comercialización, además, educa a tus familiares y conocidos sobre la importancia de esta especie y las repercusiones ambientales de su sobreexplotación.



Amenazas y ¿cómo conservarlos?

A pesar de ser una especie generalmente abundante a lo largo de su rango de distribución, su estado de conservación en algunas zonas de Colombia es preocupante, debido a la disminución y fragmentación de poblaciones. Las principales causas son: la contaminación del agua, la transformación del hábitat, la pérdida de humedales, la sobreexplotación comercial de huevos, crías e individuos para consumo de su carne y uso de pieles. Entre 1950 y 1980 se explotaban más de 400 000 pieles anuales, aunque la demanda ha disminuido, hoy en día continúa la demanda y permanecen grandes redes que soportan el tráfico ilegal. Por tal motivo, esta especie está regulada por el tratado internacional CITES y su comercialización sin una autorización ambiental, está completamente prohibida por la ley colombiana.

LORA CABECIAMARILLA Y LORA AMAZÓNICA

¿Cómo son?

Son loras de gran tamaño, la mayoría de su plumaje es verde esmeralda a excepción de la cabeza. La lora cabeciamarilla tiene la frente amarilla y la lora amazónica tiene la frente y mejillas amarillas con un poco de gris alrededor del ojo. Su nombre científico *Ochrocephala* deriva del griego *Okhros*, 'amarillo pálido' y *kephale*, 'cabeza'; mientras que la palabra amazónica, hace referencia a la Selva Amazónica.

Lora amazónica

Lora cabeciamarilla

Nombre científico:

Amazona ochrocephala y
Amazona amazonica

En inglés:

Yellow-crowned Parrot y
Orange-winged Parrot

¿Dónde se encuentran?

En el norte de Suramérica y Panamá por debajo de los 1 200 m de altitud, especialmente en las selvas húmedas tropicales y sus áreas aledañas. En Colombia habitan la región del Amazonas, Orinoquía y los valles interandinos del Cauca y el Magdalena. En Boyacá se observan en los municipios de Otanche y Puerto Boyacá sobre el Parque Natural Regional Serranía de las Quinchas.

¿Cuál es su función ecológica?

Los psitácidos (Loros, guacamayos y cotorras) en general contribuyen a la dispersión de semillas, pero no cualquier semilla, en su mayoría prefieren las de gran tamaño, con la corteza muy dura, por lo que otros animales del bosque no les es posible consumirlas. Son tolerantes a áreas abiertas como potreros, aunque prefieren ambientes boscosos; esto permite la dispersión de semillas y la restauración pasiva de los ecosistemas más conservados hacia los que han sufrido intervenciones humanas.

¿Cuánto miden?



Son aves bastante longevas, la lora cabeciamarilla puede vivir entre 60 a 80 años.

¿SABÍAS, QUÉ?

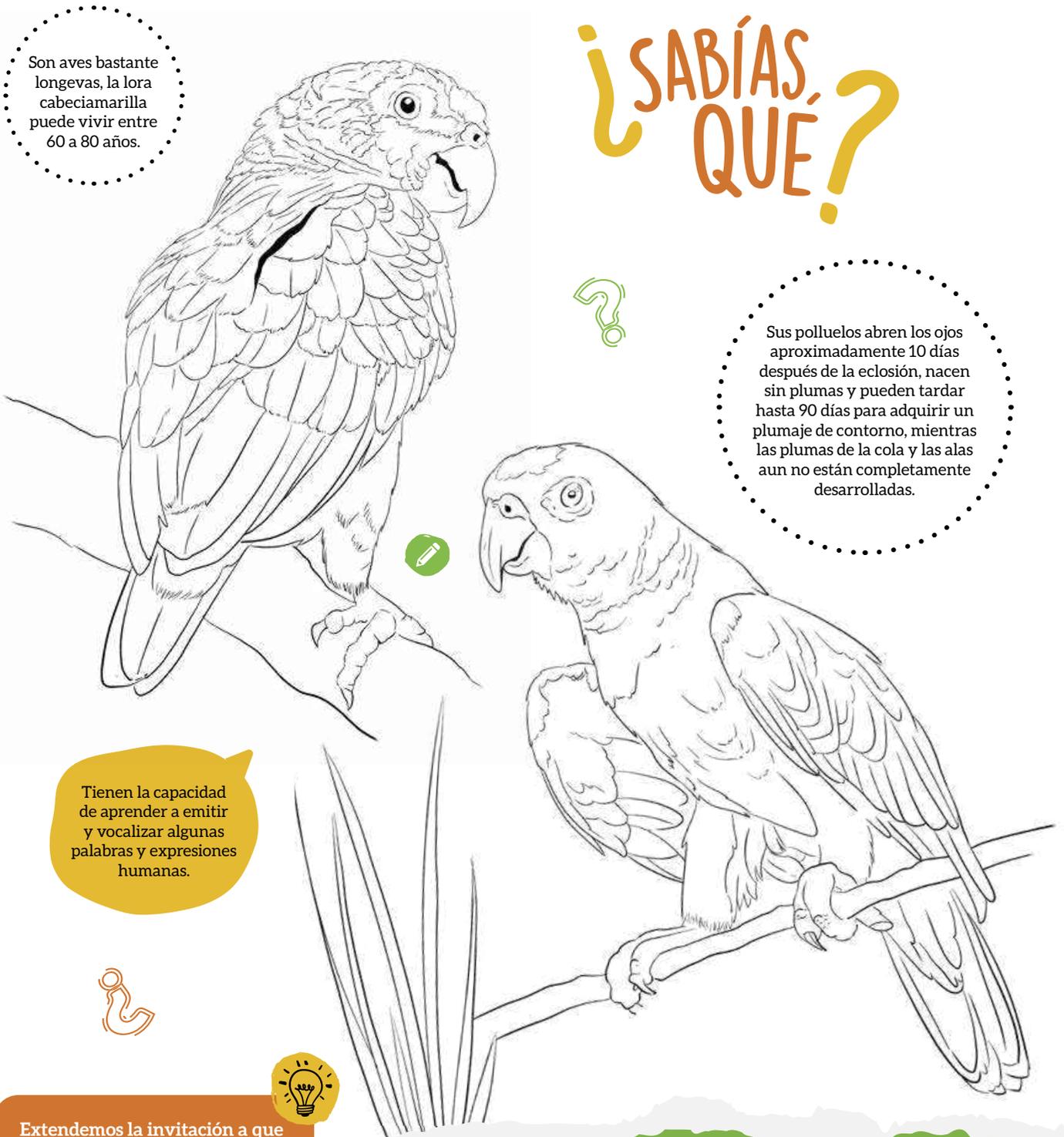
Sus polluelos abren los ojos aproximadamente 10 días después de la eclosión, nacen sin plumas y pueden tardar hasta 90 días para adquirir un plumaje de contorno, mientras las plumas de la cola y las alas aun no están completamente desarrolladas.

Tienen la capacidad de aprender a emitir y vocalizar algunas palabras y expresiones humanas.

Extendemos la invitación a que protejamos los ecosistemas, conservemos las palmas y no contribuyamos a la extracción, comercio y tenencia de estas importantes especies, recuerda que si posees o conoces a alguien con una lora, se pueden realizar entregas voluntarias a las autoridades ambientales.

Amenazas y ¿cómo conservarlos?

Los loros se encuentran incluidos en la lista CITES, han sido diezmados debido a la extracción de su entorno natural por el comercio ilegal para la tenencia en hogares. Lamentablemente es bastante común verlas en los hogares boyacenses, cabe aclarar que su tenencia es totalmente ilegal y puede acarrear sanciones y multas. A lo anterior se suma la recolección de huevos y polluelos para la venta, la deforestación de los bosques y la tala de palmas, hogar predilecto de anidación para la mayoría de los psitácidos.



GUACAMAYA AZULIAMARILLA

¿Cómo son?

Es una de las guacamayas más grandes de Colombia, es fácil distinguirla debido a su coloración amarilla en el vientre, pecho y cuello, y el color azul claro en la nuca, dorso y cola. Su frente es verdosa, las mejillas blancas sin plumas, con unas líneas negras alrededor del ojo y el pico negro en forma de gancho. Su nombre científico proviene de la lengua aborigen Tupí, en la cual la palabra "Ara" hace referencia a varias especies de loros y guacamayas.



Nombre científico:

Ara ararauna

En inglés:

Blue and yellow
Macaw

¿Dónde se encuentran?

En la región amazónica, el Magdalena medio y la costa caribe por debajo de los 1 200 m de altitud. Prefieren los bosques de galería y los bosques húmedos tropicales, en ocasiones se ve en áreas abiertas, sin embargo, esto se debe a que realiza grandes desplazamientos entre parches de bosques. En el departamento de Boyacá se le observa con mayor frecuencia en el Parque Regional Natural Serranía de las Quinchas en los municipios de Puerto Boyacá y Otanche.

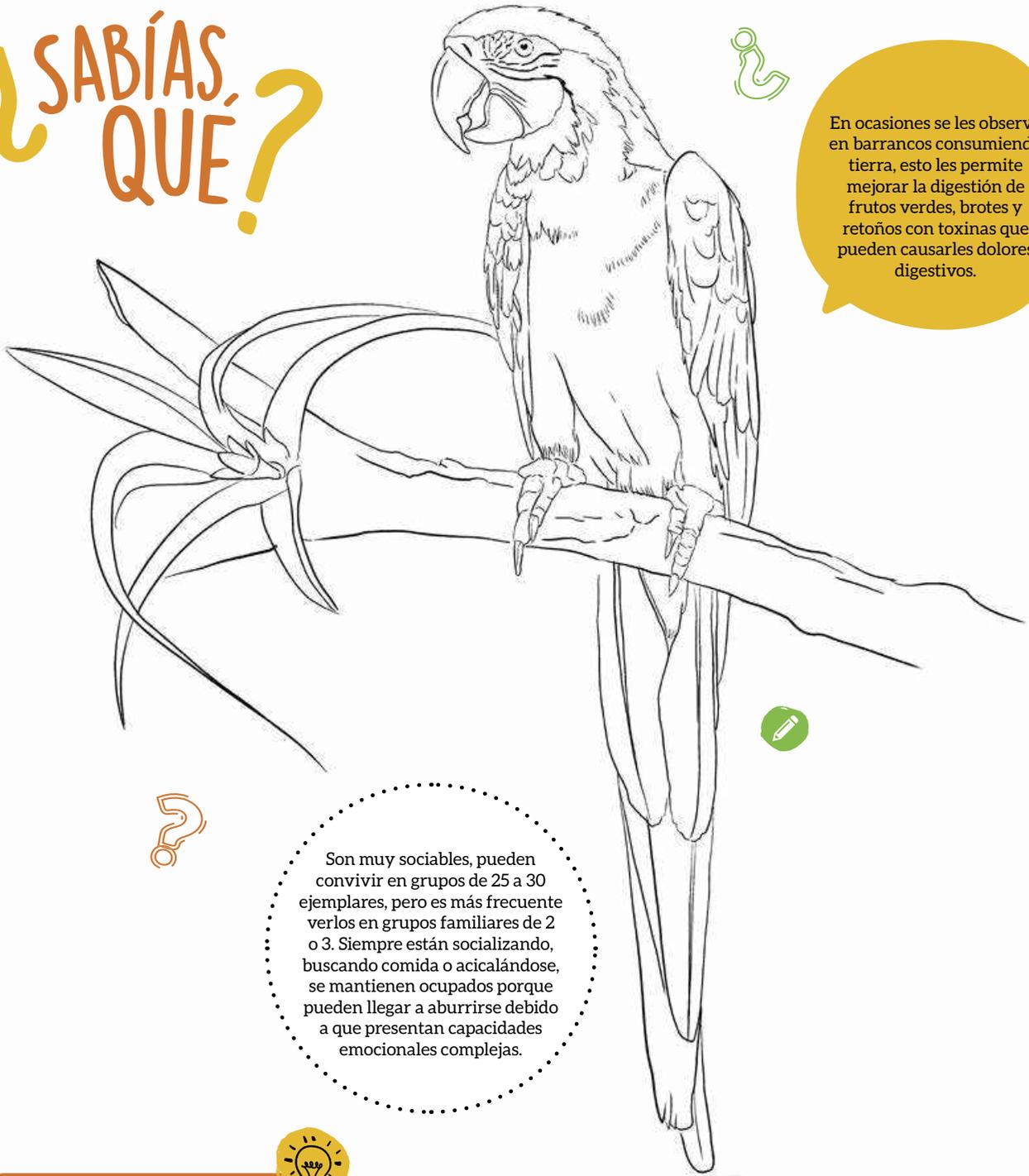
¿Cuál es su función ecológica?

Son de vital importancia en la dispersión de semillas de las selvas húmedas tropicales de Colombia, debido a que tienen la capacidad de volar largas distancias todos los días desde su lugar de nidificación a nuevas áreas que contengan alimento, siempre están activas buscando frutos y semillas, de igual manera, buscan las mejores perchas para socializar y acicalarse, donde con frecuencia depositan semillas a través de sus fecas.

¿Cuánto miden?



¿SABÍAS, QUÉ?



En ocasiones se les observa en barrancos consumiendo tierra, esto les permite mejorar la digestión de frutos verdes, brotes y retoños con toxinas que pueden causarles dolores digestivos.

Son muy sociables, pueden convivir en grupos de 25 a 30 ejemplares, pero es más frecuente verlos en grupos familiares de 2 o 3. Siempre están socializando, buscando comida o acicalándose, se mantienen ocupados porque pueden llegar a aburrirse debido a que presentan capacidades emocionales complejas.

Por ningún motivo apoyes su extracción ni comercio a través de la compra, si conoces de alguien que tenga alguna en su casa, aconséjale que la entregue de manera voluntaria a la autoridad ambiental, para que sea libre, feliz y cumpla su función ecológica en su hábitat.

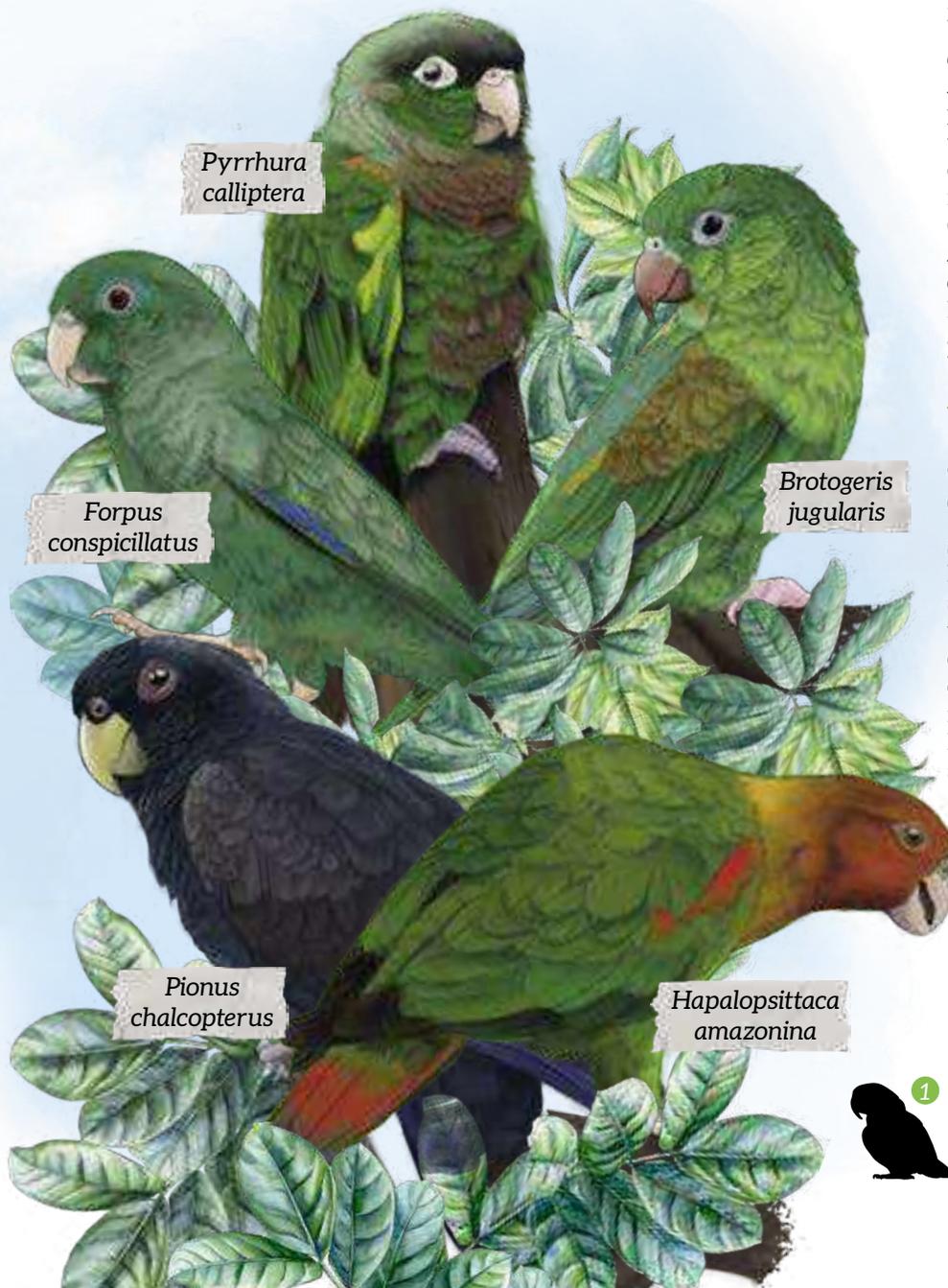
Amenazas y ¿cómo conservarlos?

Sus poblaciones se han reducido considerablemente en los últimos años, debido principalmente a la extracción de su entorno natural para el comercio ilegal como mascotas, además, la destrucción de la selva amazónica y los bosques húmedos tropicales del Magdalena medio, hacen más grave su situación. Es una especie sensible al encierro debido a su capacidad de demostrar "emociones" complejas, mantiene una única pareja a lo largo de su vida, por tanto, si se extrae un ejemplar, se está condenando a la desaparición de una familia completa.

PERIQUITOS, COTORRAS Y LOROS

¿Cómo son?

Son aves de tamaño pequeño o mediano entre 12 cm a 30 cm de longitud, la mayoría de las plumas de contorno son de color verde, con algunas manchas rojizas y pardas en las alas, en la región auricular y la garganta. El pico es curvo, grueso y les permite romper semillas, utilizan las patas para atrapar el alimento, sujetarlo y luego picarlo, de igual manera, utilizan las patas para colgarse de las ramas y alcanzar los frutos y semillas más lejanos. Se caracterizan por volar en grupos grandes, son muy bulliciosas cuando van en bandadas.



*Pyrrhura
calliptera*

*Forpus
conspicillatus*

*Brotogeris
jugularis*

*Pionus
chalcopterus*

*Hapalopsittaca
amazonina*

Nombre científico:

- *Pyrrhura calliptera*
- *Forpus conspicillatus*
- *Brotogeris jugularis*
- *Pionus chalcopterus*
- *Hapalopsittaca amazonina*

En inglés:

Parakeets and Parrots

¿Dónde se encuentran?

Están asociados a diversos hábitats en buen estado de conservación. *Forpus conspicillatus*, *Brotogeris jugularis* y *Pionus chalcopterus*, se encuentran por debajo de los 2 000 m de altitud, tanto en áreas abiertas como en ecosistemas boscosos del Magdalena medio, el piedemonte de la Cordillera Oriental y la Orinoquía colombiana. *Hapalopsittaca amazonina* y *Pyrrhura calliptera*, son cotorras andinas que habitan entre los 1 700 a 3 400 m de altitud, asociadas a bosques de roble y bosques andinos bastante húmedos.

¿Cuál es su función ecológica?

Se alimentan de brotes, retoños de hojas, frutos y semillas secas, además, se desplazan por largas distancias y en grandes grupos en búsqueda de alimento, favoreciendo a la distribución geográfica de las plantas nativas de tierras bajas y altas, por lo que son excelentes dispersores de semillas.

¿Cuánto miden?

1. *Pyrrhura calliptera*: 30 cm
2. *Forpus conspicillatus*: 12 cm
3. *Brotogeris jugularis*: 18 cm
4. *Pionus chalcopterus*: 28 cm
5. *Hapalopsittaca amazonina*: 24 cm



¿SABÍAS, QUÉ?

Son de las únicas aves que utilizan las patas para llevar el alimento al pico, una pequeña similitud comportamental con los seres humanos.

A muchos loros les gusta la música, mueven sus extremidades o cabeza al ritmo de la música.



Son aves extremadamente longevas, en términos generales pueden vivir entre 20 a 50 años.

Reiteramos la invitación a que apoyes su cuidado y protección, ayuda a evitar la extracción de ejemplares silvestres de su entorno natural, denuncia cuando veas personas con jaulas llenas de periquitos, cotorras y loros nativos en venta, y sobre todo, **NO** las compres por ningún motivo.

Amenazas y ¿cómo conservarlos? **VU**

El periquito aliamarillo (*Pyrrhura caliptera*) y la cotorra montañera (*Hapalopsittaca amazonina*) se encuentran catalogadas como vulnerables a la extinción, adicionalmente, la UICN ha indicado que las poblaciones de los loros en el mundo están disminuyendo, debido al tráfico ilegal, la tenencia en cautiverio, el deterioro y la destrucción del hábitat. Todos los psitácidos están incluidos en el Apéndice II de CITES, debido a que son aves susceptibles a la extracción de su entorno natural de manera ilegal.

TURPIALES

¿Cómo son?

Son aves de tamaño mediano, forrajean de manera generalizada, donde consumen artrópodos, semillas, frutas y hasta néctar de las flores, el comportamiento de convivencia es gregario, es decir viven en grupos, son ruidosos por lo que las personas los identifican por su canto. La coloración es principalmente amarilla, mientras que el color negro está presente en las alas, cola y cabeza. La palabra *Icterus*, deriva del latín 'Turpial'; el nombre *Chrysater*, deriva de las raíces latinas y griegas, *chryseus* y *ater* que significa 'dorado' y 'negro', respectivamente.

Nombre científico:

Icterus chrysater e
Icterus icterus

En inglés:

Troupial

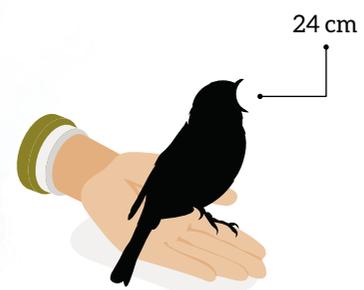
¿Dónde se encuentran?

Habitan el norte de Suramérica, en la cordillera de los Andes, tierras bajas de la Orinoquía colombo-venezolana, en el Valle del Magdalena y sobre la región Caribe. Es habitual observarlas por debajo de los 2 800 m de altitud, pero es aún más común verlas por debajo de los 500 m, principalmente en espacios abiertos, bordes de bosques, rastrojos, plantaciones y parques urbanos con árboles.

¿Cuál es su función ecológica?

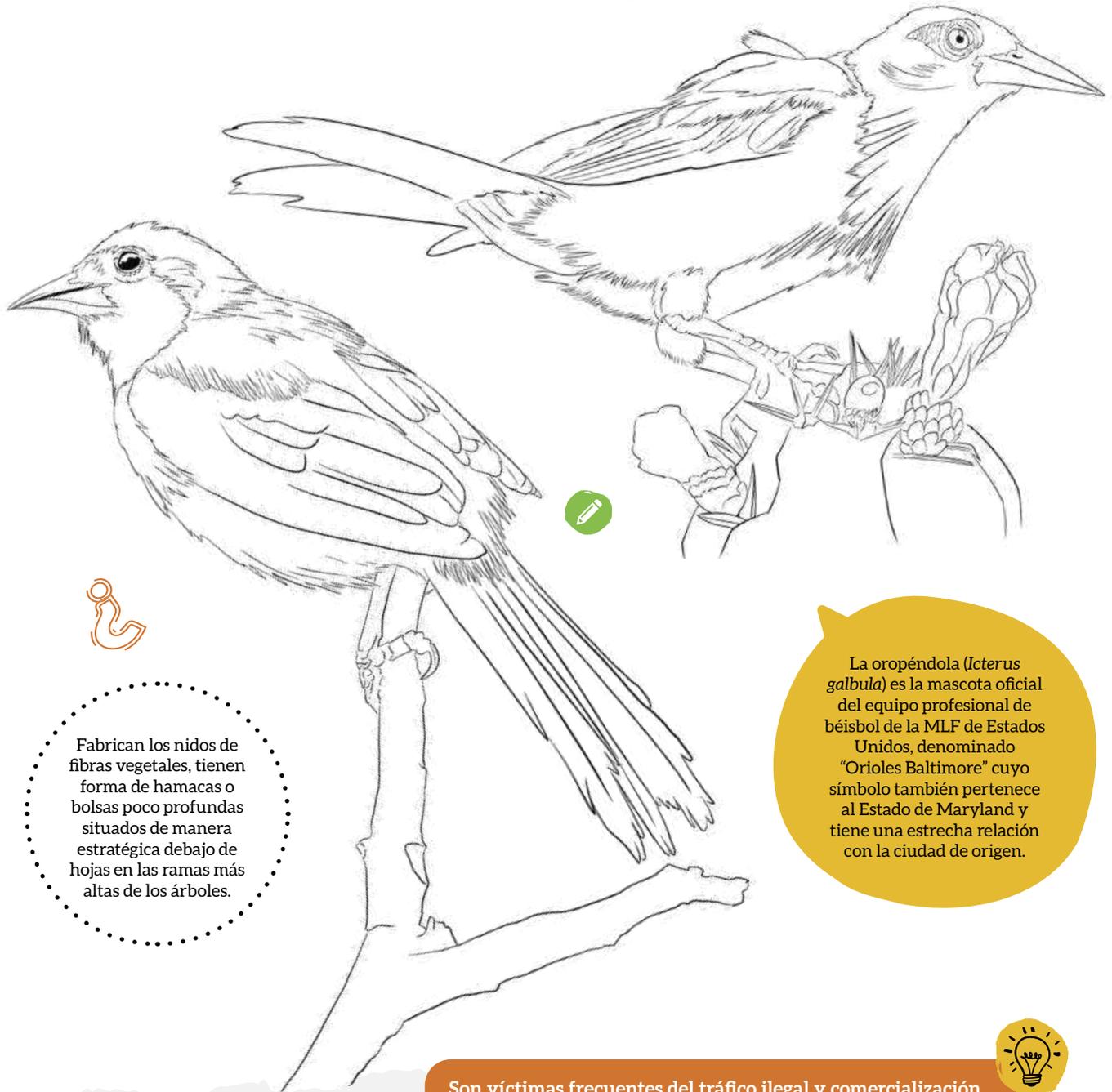
Se ha reportado que la alimentación de los ictéridos (Oropéndolas, turpiales, arrendajos y tordos) es muy variada, con mayor frecuencia consumen coleópteros, semillas, himenópteros, grillos, saltamontes y en menor proporción, mariposas y polillas. Esta variedad en la dieta contribuye al control de plagas y dispersión de semillas en los ecosistemas y entornos urbanos.

¿Cuánto miden?



¿SABÍAS, QUÉ?

Icterus icterus o turpial venezolano, es considerada el ave emblemática de la República Bolivariana de Venezuela.



Fabrican los nidos de fibras vegetales, tienen forma de hamacas o bolsas poco profundas situados de manera estratégica debajo de hojas en las ramas más altas de los árboles.

La oropéndola (*Icterus galbula*) es la mascota oficial del equipo profesional de béisbol de la MLB de Estados Unidos, denominado "Orioles Baltimore" cuyo símbolo también pertenece al Estado de Maryland y tiene una estrecha relación con la ciudad de origen.



Son víctimas frecuentes del tráfico ilegal y comercialización, por tal razón, hacemos un llamado para proteger estas especies y denunciar la extracción de especímenes de su entorno natural, de tal manera, que entre todos garanticemos su protección y conservación.

Amenazas y
¿cómo conservarlos?

ARDILLAS DE COLA ROJA

¿Cómo son?

Su pelaje es corto o medio, denso y suave, con el dorso de colores variables, predominando el pardo oliváceo manchado de amarillo o anaranjado. La cabeza ligeramente más clara que el dorso, las orejas pequeñas, paradas y redondeadas. Las extremidades son de tonos grisáceos oscuro o rojizo. Su cola es muy larga, peluda con la base de los pelos negros y las puntas amarillentas, el dorso de esta es rojizo oscuro, terminando con la punta negra. El vientre es entre grisáceo muy claro y rojizo apagado.



Nombre científico:

*Syntheosciurus
granatensis*

En inglés:

Red tailed
squirrel

¿Dónde se encuentran?

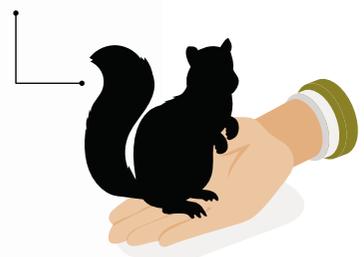
En bosques primarios, secundarios, intervenidos, bordes de bosque, bosques de galería e incluso cultivos. Utiliza todos los niveles del bosque. En Colombia está en las regiones Andina, Caribe y Pacífica, en zonas húmedas y semihúmedas desde los 0 m hasta los 3 200 m de altitud.

¿Cuál es su función ecológica?

Por su habitual consumo de frutos, son excelentes dispersores de semillas, además, suelen esconder semillas en el suelo de diferentes lugares, que generalmente son olvidados y brotan plantas que renuevan los bosques. Las ardillas también son fuente de alimento para otros mamíferos o aves rapaces, manteniendo el equilibrio de los ecosistemas.

¿Cuánto miden?

24 cm



¿SABÍAS, QUÉ?

Su cola grande y tupida tiene muchos usos: funciona como manta en invierno y como sombrilla en verano; les ayuda a mantener el equilibrio, la usan como medio de comunicación y como dispositivo de señalización, la mueven si sospechan de alguna amenaza.



Sus dientes no dejan de crecer en toda su vida, por lo cual deben limarlos constantemente.

Puedes aportar a su conservación, conociendo más sobre la especie para difundir la importancia de su protección y denunciar los procesos de tala, tráfico y cacería, también sembrar árboles ayuda a que produzcan frutos y semillas para su alimentación y proteger su hábitat.

Amenazas y ¿cómo conservarlos?

Se ven afectados fuertemente por la deforestación de bosques y la pérdida de su hábitat, por actividades como la cacería deportiva y por retaliación debido a los daños causados a cultivos. Sumado a lo anterior, hace parte de las especies que son traficadas ilegalmente, con el propósito de mantenerlas enjauladas como mascotas, práctica que conlleva el sacrificio de muchos ejemplares.

PEREZOSOS DE DOS DEDOS

¿Cómo son?

Son mamíferos solitarios, nocturnos y arborícolas. El nombre perezoso se debe a lo lento de sus movimientos, no obstante, son en realidad una adaptación para sobrevivir con una dieta de baja energía basada en hojas. Su pelaje es largo, grueso y ondulado, el dorso es acanelado ligeramente verdoso, la cabeza es redonda con los pelos largos y más pálidos que el pelaje del cuello y el cuerpo, mientras que el rostro es pálido con escasos pelos cortos y el protuberante hocico de color marrón. Las extremidades son largas y marrones claro a oscuro con garras largas y curvas, dos en las patas anteriores y tres en las posteriores. La cola no es visible externamente. Las hembras son en promedio más grandes que los machos.



Nombre científico:

*Choloepus
hoffmanni*

En inglés:

Two-toed sloth

¿Dónde se encuentran?

En Centroamérica desde Honduras hasta Nicaragua, el occidente de Colombia, Ecuador, Venezuela y se extienden hasta Bolivia central y una porción occidental de Brasil. Habita en bosques primarios, aunque pueden detectarse en bosques secundarios o transformados, desde el nivel del mar hasta los 3 300 m de altitud.

¿Cuál es su función ecológica?

Aportan al reciclaje de nutrientes y renovación del follaje de árboles maduros, a través del consumo de abundantes hojas. Además, dispersan gran cantidad y diversidad de semillas, bajan al suelo a abrir huecos donde depositan sus heces y orina. Por otro lado, en su pelaje habitan en simbiosis hongos y algas, algunos de estos no se encuentran en ningún otro lugar del mundo y posiblemente tienen el potencial de curar enfermedades como la malaria, el chagas o incluso algunos tipos de cáncer. Por último, tanto juveniles como adultos hacen parte de la dieta de depredadores naturales como felinos y aves rapaces.

¿Cuánto miden?



¿SABÍAS, QUÉ?



Los perezosos son animales naturalmente solitarios, pero no están del todo solos, los perezosos tienen todo un ecosistema que vive en su pelaje compuesto por diferentes especies de algas, hongos, polillas e insectos.

Para conservar la especie es fundamental tomar la decisión de NO comprar o recibir ejemplares de fauna silvestre en las casas ni tomarse fotos con ellos en paseos. Hay que realizar la denuncia del tráfico y es importante trabajar de la mano entre comunidades locales y autoridades, vigilando las prácticas de cacería y tráfico ilegal, así como promover la recuperación de las zonas de bosque de las cuales depende para sobrevivir.

Pasa toda su vida en los árboles, donde se alimenta y duerme, solo baja para defecar cada seis a ocho días.

Amenazas y ¿cómo conservarlos?

La pérdida de su hábitat por la deforestación y fragmentación en donde se distribuye causan el aislamiento de las poblaciones. Además, son afectados por el tráfico ilegal de individuos para consumo de su carne; por su apariencia y comportamiento son llamativos para fines de comercio ilegal como mascotas, y personas inescrupulosas apoyan esta red de tráfico a través de la compra de ejemplares. La falta de conocimiento sobre la distribución y abundancia de sus poblaciones hace crítica la situación.

MICOS DE NOCHE ANDINOS

¿Cómo son?

Los monos nocturnos (*Aotus*) hacen parte de una de las cinco familias de primates de América y tienen como particularidad, el hecho de que son los únicos primates que tienen hábitos nocturnos en el neotrópico. Se caracterizan por su pelaje relativamente corto y apretado, con las partes inferiores parduscas o amarillo parduscas con variaciones en las tonalidades. Los ojos son prominentes con manchas blancas sobre ellos.

¿Cuál es su función ecológica?

Es vital para procesos como la dispersión de semillas de los frutos que consume, al igual, ayuda en los procesos de polinización de las plantas que abren sus flores en los periodos de oscuridad, junto a varias especies de

murciélagos, los hacen protagonistas en estos importantes procesos. No menos importante, son controladores de poblaciones de insectos, papel fundamental para el equilibrio natural de los ecosistemas donde habita.

Nombre científico:
Aotus griseimembra

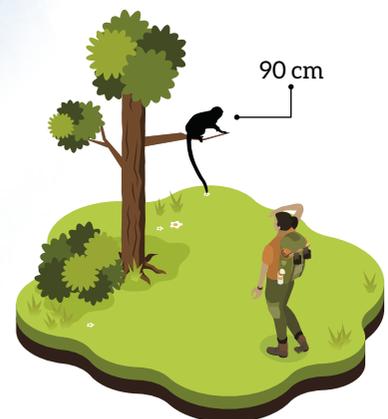
En inglés:
Andean night
monkey

¿Dónde se encuentran?

En Colombia se extiende desde el río Sinú hasta los límites con Venezuela, incluyendo el valle del río Magdalena y las tierras altas de la Sierra Nevada de Santa Marta, en bosques primarios, secundarios y bosques de sombrío en plantaciones de café.



¿Cuánto miden?



¿SABÍAS, QUÉ?



Fueron utilizados desmedidamente para realizar pruebas de investigación clínica de enfermedades como la malaria, lo que llevó a descensos dramáticos de sus poblaciones.

Colombia es el país con mayor riqueza Aotus, donde habitan 8 de las 11 especies descritas hasta el momento.



Los monos nocturnos viven en grupos pequeños compuestos por una pareja de adultos que generalmente están juntos toda la vida, y entre una y tres crías que emigran de su grupo natal al alcanzar su madurez.



Es de suma importancia proteger su hábitat, los bosques andinos, negarse a comprar, capturar o recibir fauna silvestre en los hogares, denunciar el tráfico, la cacería y la tala de bosque nativo. Así mismo, es fundamental promover cultura ambiental con las comunidades para que cada vez, más personas reconozcan la importancia que para la fauna, este es su medio natural "libre".

Amenazas y ¿cómo conservarlos? VU

Es considerado uno de los micos nocturnos más amenazados de Colombia y se debe a la enorme pérdida de su hábitat por parte de la ganadería, la minería, la explotación ilegal de madera y las industrias agrícolas como la palma de aceite. Tan solo el 20% de su hábitat permanece en los bosques de tierras bajas y humedales de la cuenca del río Magdalena. Además, la cacería y el comercio de mascotas son amenazas agregadas para las poblaciones silvestres.

MONOS AULLADORES ROJOS

¿Cómo son?

Son primates diurnos y arborícolas. Pueden formar grupos de entre tres y siete individuos, compuestos por un macho adulto dominante y su harén de dos o más hembras con sus crías. Son de gran tamaño, de coloración roja oscura, con la espalda y los flancos más pálidos. La cabeza es grande con el rostro de color negro y desnudo. La garganta tiene una apariencia inflada, característica más notoria en los machos, que le sirve para emitir las vocalizaciones. Desde el mentón se proyectan hacia adelante grandes barbas. Los hombros son robustos y las piernas son pequeñas, delgadas y su cola es gruesa y prensil, que les sirve para sujetarse de las ramas. Los machos son más grandes que las hembras.



Nombre científico:
Alouatta seniculus

En inglés:
Red howlers

¿Dónde se encuentran?

Desde Ecuador, Perú y parte de la Amazonía brasileña, pasando por la cordillera occidental y oriental de Colombia, hasta el occidente de Venezuela. Habitan principalmente en bosques primarios de baja altitud, bosques secos, bosques de neblina, bosques de galería, manglares y bosques inundables. Se le ha observado hasta los 3 200 m de altitud.

¿Cuál es su función ecológica?

Gracias a sus hábitos de alimentación y a los recorridos que realiza por el bosque, son importantes dispersores de semillas, lo que conduce a la renovación y aumento de las coberturas boscosas de las zonas de distribución de la especie. Hacen parte de la cadena alimenticia de depredadores como jaguares y algunas especies de águilas.

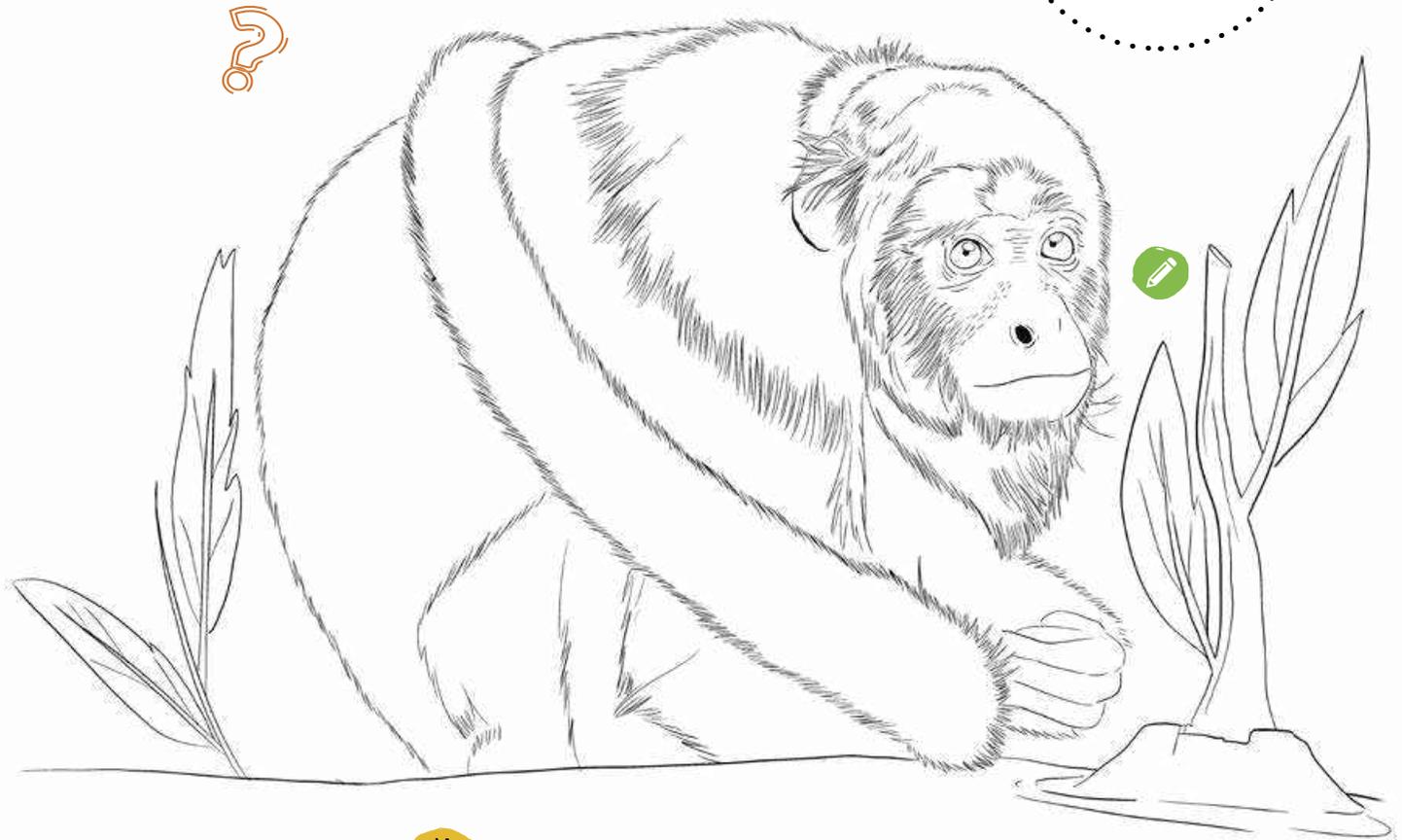
¿Cuánto miden?



Poseen un hueso llamado hioides que junto a las cuerdas vocales le permiten emitir sonidos que se pueden escuchar a más de 1 km de distancia.

¿SABÍAS, QUÉ?

Tienen una amplia gama de vocalizaciones, como marcar territorio, acompañamiento, alarma o situaciones de angustia, entre otros.



Puedes apoyar su conservación participando en procesos de capacitación e investigación para conocer más sobre ellos, promover campañas para proteger el bosque, sembrar árboles que aporten comida y refugio a la especie y de manera muy especial, denunciar la cacería, el tráfico y extracción de estos hermosos primates de su medio natural.

Amenazas y ¿cómo conservarlos?

La cacería y el tráfico ilegal se presenta en algunas regiones del país, y son una de las causas principales del declive de sus poblaciones. De igual forma, los cambios de las coberturas vegetales por la deforestación y la ganadería conllevan a la desaparición de grupos familiares y el aislamiento de otras.

MONO MAICERO CARIBLANCO

Nombre científico:
Cebus versicolor

En inglés:
White-fronted
capuchin

¿Cómo son?

Son primates bastante esbeltos y ágiles. Se caracterizan por el pelaje blanco crema que rodea su rostro rosado, además su cuerpo es de color café rojizo que se extiende formando una línea oscura en su frente. Viven en grupos numerosos de hasta 20 individuos, estos grupos mantienen jerarquías donde un macho alfa ocupa un lugar central, conducta similar a otros primates.

¿Dónde se encuentran?

Son endémicos de Colombia, se encuentran en los bosques húmedos de los ríos Magdalena y parte del Cauca. Habita en los departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Santander, Antioquia, Bolívar, Cesar, Magdalena y la Guajira.



¿Cuál es su función ecológica?

Su dieta es omnívora, desde frutos, invertebrados, huevos de aves, hasta pequeños vertebrados. Buscan su alimento activamente en todos los niveles del bosque, incluso suelen descender al suelo. Esta búsqueda activa de invertebrados los convierte en excelentes controladores de poblaciones de insectos. Por otro

lado, su dieta compuesta por frutos de más de 40 especies diferentes de plantas, aporta al mantenimiento de la estructura de los bosques donde habitan, debido a que transportan una gran cantidad de semillas lejos de las plantas parentales, además promueven y reducen los tiempos de germinación.

¿Cuánto miden?



¿SABÍAS, QUÉ?

Ante la presencia de intrusos, desde los machos alfa hasta los más jóvenes del grupo, golpean las ramas hasta romperlas y dejarlas caer al suelo, esto excita a todos los miembros del grupo, quienes emiten fuertes gritos mientras las ramas caen y se llevan otras ramas en su camino.

Comparten su comida con familiares cercanos, en especial si son parientes de su madre, este comportamiento es considerado una conducta social bastante compleja.



Si quieres ayudar a su conservación: informa a las personas que conozcas que tengan este tipo de mascotas, sobre el crimen que están cometiendo, tanto ético, por privar de la libertad a un animal de suma inteligencia, y legal, dado que su tenencia está considerada como un delito en el código penal colombiano. Además, denuncia a traficantes y cazadores para que este atroz crimen termine.

Amenazas y ¿cómo conservarlos? EN

A pesar de que es una especie que se adapta con relativa facilidad a ambientes transformados y degradados, como pequeños bosques aislados rodeados de potreros y cultivos, incluso cerca de asentamientos humanos, sus poblaciones han disminuido en 50% en las últimas tres generaciones o en menos de 50 años, razón por la cual están catalogados como en peligro de extinción. Esta rápida disminución ha sido causada por la agresiva deforestación de la selva húmeda tropical para dar espacio a la expansión ganadera y agrícola, sumado a la caza para obtener su carne, a la captura para venta como mascotas y la persecución por parte de campesinos que los consideran dañinos para sus cultivos.

BIBLIOGRAFÍA

CAPÍTULO 1: POLINIZADORES

- Andrade, M. y Amat, G. (1996). Un estudio regional de las mariposas altoandinas en la Cordillera Oriental de Colombia. 149-180. en: Andrade, MG, G. Amat y F. Fernández (Eds.) Insectos de Colombia. Estudios escogidos. Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Bogotá, DC.
- Arizmendi, C. (2009). La crisis de los polinizadores. *Biodiversitas*, (85), 1-5.
- Bañol, E. R. H. y Stiles, F. G. (2018). Un inventario de las mariposas diurnas (Lepidoptera: Hesperioidea-Papilionoidea) de dos reservas altoandinas de la Cordillera Oriental de Colombia. *Revista de la Facultad de Ciencias*, 7(1), 71-87.
- Botías, C., y Sánchez-Bayo, F. (2018). Papel de los plaguicidas en la pérdida de polinizadores. *Ecosistemas*, 27(2), 34-41.
- Cameron, S. A. (2004). Phylogeny and biology of neotropical orchid bees (Euglossini). *Annual Reviews in Entomology*, 49(1), 377-404.
- Cameron, S. A. (2004). Phylogeny and biology of neotropical orchid bees (Euglossini). *Annual Reviews in Entomology*, 49(1), 377-404.
- Chillito-Rodríguez, E. P., Bañol, E. R. H., Valencia, A. V. y Olarte, M. J. P. (2021). Abejas Euglossininas (Apidae: Euglossini): un enfoque de conservación e importancia ecológica. *Brazilian Journal of Animal and Environmental Research*, 4(4), 6224-6245.
- Dressler, R. L. (1982). Biology of the orchid bees (Euglossini). *Annual review of ecology and systematics*, 13(1), 373-394.
- Duran Prieto, J., y Molina Fonseca, A. G. (2020). Colores urbanos: Mariposas (Lepidoptera: Papilionoidea) de Bogotá Región (Colombia). *Biota colombiana*, 21(2), 21-39.
- Garibaldi, L. A., Morales, C., Ashworth, L., Chacoff, N. P., y Aizen, M. A. (2012). Los polinizadores en la agricultura. *Ciencia hoy*, 21(126), 34-43.
- Garibaldi, L. A., Steffan-Dewenter, I., Winfree, R., Aizen, M. A., Bommarco, R. y Cunningham, S. A. (2013). Wild pollinators enhance fruit set of crops regardless of honeybee abundance. *Science*, 339, 1608-1611.
- Gil Leguizamón, P. A., Parrales, D. A., Pulido, H. W., y Torres Salinas, L. M. (2010). Catálogo ilustrado de las mariposas de la Reserva de la Sociedad Civil Rogitama Biodiversidad, Arcabuco-Boyacá, Colombia. Editorial UPTC.
- Gómez, J. M. (2002). Generalización en las interacciones entre plantas y polinizadores. *Revista chilena de historia natural*, 75(1), 105-115.
- Gómez, J. P. (2014). Lepidopterism and erucism in Colombia. *Biosalud*, 13(2), 59-83.
- Hilty, S.T. (2021). Birds of Colombia. Lynx and BirdLife International Field Guides. Lynx ediciones, Barcelona.
- IPBES (2016). The assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services on pollinators, pollination and food production. S.G. Potts, V. L. Imperatriz-Fonseca y H. T. Ngo (eds). Secretariat of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, Bonn, Germany. 552.
- Mantilla-Meluk, H. y Baker, R. J. 2010. New species of Anoura (Chiroptera: Phyllostomidae) from Colombia, with systematic remarks and notes on the distribution of the *A. geoffroyi* complex. *Occasional Papers, Museum of Texas Tech University*, 292,1-19.
- McMullan, M., Donegan, T., Calderon, T., Cortes-Herrera, O., Cardozo, N y J.J. Reyes. Guía de campo de las aves de Colombia. McMullan Birding and Publishers. Cali, Valle del Cauca, Colombia.
- Mercado, J., Solano, C., y Wolfgang, H. (2017). Recursos florales usados por dos especies de *Bombus* en un fragmento de bosque subandino (Pamplonita-Colombia). *Revista colombiana de ciencia animal recia*, 9(1), 31-37.
- Moreno, R., Vélez, D., Gómez, A., Higuera, D., Carvajal, J., López, C. y Melo, D. (2018). Iniciativa colombiana de polinizadores. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá.
- Nates Parra, G. (2005). Abejas silvestres y polinización. *Manejo Integrado de Plagas Agroecología (Costa Rica)*. 75, 7-20.
- Obeso, J. R., y Herrera, J. M. (2018). Polinizadores y cambio climático. *Ecosistemas*, 27(2), 52-59.
- Padilla Báez, S. C., Inês da Silva, C., y Cure Hakim, J. R. (2020). Recursos florales utilizados por el abejorro nativo *Bombus atratus* (Hymenoptera: Apidae) bajo condiciones de invernadero y campo abierto en la Sabana de Bogotá, Colombia. *Revista Facultad de Ciencias Básicas*, 16(1).
- Pérez, J. H., Sánchez, R. E., y Salcedo, D. J. (2017). Diversidad de mariposas presentes en la Escuela de Policía Rafael Reyes de Santa Rosa de Viterbo, Boyacá, Colombia (Lepidoptera: Papilionoidea). *SHILAP Revista de lepidopterología*, 45(178), 343-352.
- Pulido, H., y Parrales, D. A. (2011). Listado de especies de las mariposas diurnas (Hesperioidea y Papilionoidea) de Arcabuco (Boyacá, Colombia). *Boletín Científico. Centro de Museos. Museo de Historia Natural*, 15(2), 191-200.
- Riaño, D., Pacateque, J., Cure, J. R., y Rodríguez, D. (2015). Comportamiento y eficiencia de polinización de *Bombus atratus* Franklin en pimentón (*Capsicum annum* L.) sembrado bajo invernadero. *Revista Colombiana De Ciencias Hortícolas*, 9(2), 259-267.
- Sosenski, P., y Domínguez, C. A. (2018). El valor de la polinización y los riesgos que enfrenta como servicio ecosistémico. *Revista mexicana de biodiversidad*, 89(3), 961-970.
- Téllez-Farfán, L., y Posada-Flórez, F. J. (2013). Actividad polinizadora y preferencia floral de *Bombus* spp. (Hymenoptera: Apidae) presentes en una cerca viva. *Revista UDCA Actualidad y Divulgación Científica*, 16(2), 359-367.
- Valdez Benitez, O. J. Polinizadores (Euglossini-Apidae) del sur de Colombia: distribución por transformación de hábitats, por factores ambientales y geográficos. Maestría Ciencias Agrarias.

CAPÍTULO 2: RECICLADORES NATURALES

- Amat García, G. D., Andrade, M. G., y Amat García, E. C. (2007). Libro rojo de los invertebrados terrestres de Colombia. *Conservación Internacional Colombiana*.
- Ari Noriega, J., Camero, E., Arias-Buriticá, J., Pardo-Locarno, L. C., Montes, J. M., Acevedo, A. A., y Solís, C. (2015). Grado de cobertura del muestreo de escarabajos coprófagos (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae) en Colombia. *Revista de Biología Tropical*, 63(1), 97-125.
- Ballejo, F., y De Santis, L. J. (2013). Dieta estacional del Jote Cabeza Negra (*Coragyps atratus*) en un área rural y una urbana en el noroeste patagónico. *El hornero*, 28 (1), 07-14.
- Barreto, L. A. (2020). Guía visual de conservación de briófitos. Una estrategia pedagógica, para el desarrollo del pensamiento científico crítico, desde el grupo de participación de tejidos vegetales in-vitro en biotecnología del Colegio Cafam. (Trabajo de pregrado). Universidad Pedagógica Nacional. Facultad de educación. Bogotá, Colombia.
- Campos, L., Uribe y J. Aguirre, J. (2017). Santa María, Liqueños, Hepáticas y Musgos. Serie de guías de campo del Instituto de Ciencias Naturales No. 3. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia. 144.
- Castaño-Zapata, J. (2022). Catálogo de los hongos de Colombia. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 46(181), 1050-1053.
- Chanagá Vera, X., Plácido Escobar, J., Marín Montoya, M., y Yepes Pérez, M. D. S. (2012). Hongos nativos con potencial degradador de tintes industriales en el Valle de Aburrá, Colombia. *Revista Facultad Nacional de Agronomía Medellín*, 65(2), 6811-6821.
- Claudia Arias (7 de abril de 2022). Hongos:

- un reino sorprendente por descubrir en Colombia. *Revista Diners*. https://revistadiners.com.co/tendencias/101824_hongos-un-reino-sorprendente-por-descubrir-en-colombia/.
- Coleman, D., Crossley D., y Hendrix, P. (2004). *Fundamentals of soil ecology*. Amsterdam. The Netherlands. Boston, MA, USA: Elsevier Academic Press.
- Contaldi, M., Bildstein K.L., y G.F. Fernández (2019). *Ecología del Jote Cabeza Negra (Coragyps atratus) en la Patagonia*. *Macroscofia*, 8, 8-15.
- Crespo, G. (2013). Funciones de los organismos del suelo en el ecosistema de pastizal. *Revista Cubana de Ciencia Agrícola*, 47(4), 329-334.
- Cuellar A., (2021). Mecanismos de gestión ambiental para la conservación de los servicios ecosistémicos del bosque altoandino colombiano. [Trabajo de pregrado, Universidad Distrital Francisco José de Caldas]. Bogotá, Colombia.
- Farieta, A. (2011). *Diccionario de los nombres de las aves de Colombia: origen y uso*. Sociedad Antioqueña de Ornitología (SAO) y Universidad El Bosque. Medellín-Colombia, 1-170.
- Feijoo, A., Quintero, H., Frago, C., y Moreno, A. G. (2004). Patrón de distribución y listado de especies de las lombrices de tierra (Annelida, Oligochaeta) en Colombia. *Acta Zoológica Mexicana*, 20(2), 197-220.
- Feijoo, A., Zúñiga, M. C., Quintero, H., y Lavelle, P. (2007). Relaciones entre el uso de la tierra y las comunidades de lombrices en la cuenca del río La Vieja, Colombia. *Pastos y Forrajes*, 30(2), 1-1.
- Fragoso, C., y Rojas, P. (2014). Biodiversidad de lombrices de tierra (Annelida: Oligochaeta: Crassidellata) en México. *Revista mexicana de biodiversidad*, 85, 197-207.
- González, R. S. (2017). Las hepáticas: biofactorias celulares para la producción de metabolitos secundarios y sus aplicaciones (Trabajo de pregrado). Universidad de la Laguna. San Cristóbal de La Laguna, Santa Cruz de Tenerife, España.
- Guzmán, G., y Varela, L. (1978). Los hongos de Colombia-III. Observaciones sobre los hongos, líquenes y mixomicetos de Colombia. *Caldasia*, 309-338.
- Hilty, S. L., y Brown, W. L. (2001). *Guía de las aves de Colombia (Vol. 1030)*. Cali, Colombia: American Bird Conservancy.
- López-García, M. M., García-Atencia, S., y Amat-García, G. (2015). *Escarabajos fitófagos (Coleoptera: Scarabaeidae: Pleurosticti) de los Andes Orientales de Colombia (Departamentos de Santander, Boyacá y Cundinamarca)*. *Boletín Científico. Centro de Museos. Museo de Historia Natural*, 19(2), 322-358.
- Marino, P., Villamizar, L., Espinel, C., y Cotes, A. (2004). Caracterización de prototipos de bioplaguicidas granulados a base de *Metarhizium anisopliae* para el control de *Ancognatha scarabaeoides* (Coleoptera: Nelolonthidae). *Revista Colombiana de Entomología*, 30(1), 43-49.
- Melic, A., Rivera, I., y Torralba, A. (2015). Clase insecta: Orden Coleoptera. *El Proyecto IDE. Ibero Diversidad Entomologica IDEA*, 1-14.
- Michelot, D., y Melendez-Howell, L. M. (2003). *Amanita muscaria: chemistry, biology, toxicology, and ethnomycology*. *Mycological research*, 107(2), 131-146.
- Paoletti, M. G. (1999). The role of earthworms for assessment of sustainability and as bioindicators. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 74(1-3), 137-155.
- Preciado, A. F., y Martínez, J. W. (2014). Estudio de isópodos terrestres (Crustacea: Isopoda: Oniscidea) en tres localidades de Boyacá, Colombia. *Revista de Ciencias Agrícolas*, 31(2), 14-23.
- Preciado, C. y Carrillo, Camila. (Eds.) (2023). *Amanita muscaria* (Hook. (L.)). *Catálogo de la Biodiversidad de Colombia*. Ficha de especie consultada a través del SiB Colombia. Disponible en <https://catalogo.biodiversidad.co/file/5ce47445fa6d7c740ac20756>.
- Ruiz, N. y Posada, L. (1985). Aspectos biológicos de las chisas en la Sabana de Bogotá. *Revista Colombiana de Entomología*, 11(1), 21-26.
- Schuldt, M (2013). Lombricultura, colonización de nuevos ambientes y ecología. *BioScriba*, 6(1), 36-41.
- Germán Torres-Morales, Mónica Flórez-Pulido, Natalia Vargas, Rocío Peña-Cañón y Mateo Fernández Lucero. (2022). *Especies de plantas y hongos útiles y de interés para las comunidades de tres lugares biodiversos de Colombia*. *Royal Botanic Gardens, Kew e Instituto de Investigaciones en Recursos Biológicos Alexander von Humboldt*.
- Zimmer, M. (2002). Nutrition in terrestrial isopods (Isopoda: Oniscidea): an evolutionary-ecological approach. *Biological Reviews*, 77(4), 455-493.
- Revista Peruana de Entomología, 5(1), 1-30
- Castañeda, J. 2012. Humedales Bogotá. Obtenido de <https://humedalesbogota.com/2012/08/05/la-serpiente-sabanera-cada-vez-mas-cerca/>
- Castro-Torres, R. (2017) Familia Coccinellidae. En: *Fundamentos de Entomología Forestal*. Cibrián-Tovar D (Ed). Red de Salud Forestal, Redes temáticas del CONACYT: México, 282-284
- Cotes, A. M. (2018). El concepto de control biológico y sus premisas fundamentales. *AM Cotes, Control biológico de fitopatógenos, insectos y ácaros*, 1, 40-58.
- DeBach, P., y Rosen, D. (1991). *Biological control by natural enemies*. Prensa de la Universidad de Cambridge.
- Delgado, C.A. (2007). La dieta del Currcutú *Megascops choliba* (Strigidae) en la ciudad de Medellín, Colombia. *Boletín SAO*, Vol. 17 (02), 111-114.
- Flint, Maria Louise y Dreistadt, Steve H. (1998). Clark, Jack K., ed. *Natural Enemies Handbook: The Illustrated Guide to Biological Pest Control*. University of California Press.
- Guarnizo, C. E., Armesto, O., y Acevedo, A. (2014). *Dendropsophus labialis*. *Catálogo de anfibios y reptiles de Colombia*, 2(2), 56-6.
- Higuera-Rojas, D. F., y Carvajal-Cogollo, J. E. (2021). Diet of *Dendropsophus molitor* (Anura: Hylidae) in a High-Andean agricultural ecosystem, Colombia. *Universitas Scientiarum*, 26(1), 119-137.
- Hilty, S. L., y Brown, W. L. (2001). *Guía de las aves de Colombia (Vol. 1030)*. Cali, Colombia: American Bird Conservancy.
- Hodek, I., y Honěk, A. (2013). *Ecology of coccinellidae (Vol. 54)*. Springer Science y Business Media.
- Larivière, S. y Jennings, P. A. (2009). Family Mustelidae (Weasels and relatives). 564-658. En: Wilson, D. E. y R. A. Mittermeier (Eds.). *Handbook of the Mammals of the World*. Vol. 1. Carnivores. Lynx Ediciones, Barcelona.
- Imeida-Neto, M., G. Machado, R. Pinto-da-Rocha y A. Giaretta. (2006). Harvestman (Arachnida: Opiliones) species distribution along three Neotropical elevational gradients: an alternative rescue effect to explain Rapoport's rule? *Journal of Biogeography* 33, 361-375
- Lo-Man-Hung, N. F., Marichal, R., Candiani, D. F., Carvalho, L. S., Indicatti, R. P., Bonaldo, A. B., y Lavelle, P. (2011). Impact of different land management on soil spiders (Arachnida: Araneae) in two Amazonian areas of Brazil and Colombia. *The Journal of Arachnology*, 39(2), 296-302.
- Méndez-Galeano, M.L., Calderón-Espinosa. (2017). Thermoregulation in the Andean lizard *Anolis heterodermus* (Squamata: Dactyloidea) at high elevation in the Eastern Cordillera of Colombia. *Iheringia. Serie zoological*. 107, 01-07.
- Navarro-Viedma, M., Miguel-Acebedo, M., Paz-Rodríguez, M., Belda-Suárez, J., y Alcázar-Alba, M. (2004). Organismos para el control biológico de plagas en cultivos de la provincia de Almería. *Caja Rural Intermediterránea. Instituto de Estudios de Cajamar*. España.
- Nicholls, C. I. (2008). Control biológico de

CAPÍTULO 3: CONTROLADORES BIOLÓGICOS

- Álvarez-López, H., Heredia-Flores, M.D., y M.C. Hernández-Pizarro. (1984). Reproducción del cucaracho común (Trogodytes aedon, Aves, Trogodytidae) en el Valle del Cauca. *Caldasia*. Vol. 14 (66), 85-123.
- ARIZA, G., Salazar, J. A., y Canal, N. A. (2012). *Especies y distribución de los mántidos (Mantodea) del departamento del Tolima, Colombia*. *Revista Colombiana de entomología*, 38(2), 282-290.
- Asociación Colombiana de Herpetología. (2017). *Catálogo de anfibios y reptiles de Colombia*. Medellín: Comité Editorial.
- Ayala-Varela, F. y Carvajal-Campos, A. (2022). *Anolis heterodermus*. En: Torres-Carvajal, O., Pazmiño-Otamendi, G., Ayala-Varela, F. y Salazar-Valenzuela, D. (2021). *Reptiles del Ecuador. Versión 2022*. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Bar, M. E. (2010). *Orden Coleoptera. Biología de los Artrópodos*, 1-10.
- Beingolea, O. (1962). *Regulación Natural de las Poblaciones de Animales*. Control Biológico, Control Químico y Control Integrado de las Plagas de la Agricultura.



insectos: un enfoque agroecológico (Vol. 2). Universidad de Antioquia.

Palacio, C. R. L. y Vázquez, D. C. (2013). Opiliones: las arañas que no son arañas. CONABIO y Gobierno del Estado de Chiapas.

Ramírez-Chaves, H., Morales-Martínez, D. M., Rodríguez-Posada, M. E., y Suárez-Castro, A. F. (2021). Checklist of the mammals (Mammalia) of Colombia. *Mammalogy Notes*, 7(2), 253-253.

Ramsay, G. W. (1990). Mantodea (Insecta), with a review of aspects of functional morphology and biology. *Fauna of New Zealand*, 19.

Richman, D. B., y Jackson, R. R. (1992). A review of the ethology of jumping spiders (Araneae, Salticidae). *Bulletin of the British arachnological Society*, 9(2), 33-37.

Romano, M.; Biasatti, R.; De Santis, L. (2002) Dieta de Tyto alba en una localidad urbana y otra rural en la Región Pampeana Argentina. *Hornero*, 17(1), 25-29.

Rubim, L. G. T., dos Reis Pádua, T. H., Costa, A. G., y de Souza, M. M. (2021). Registros de dieta de opiliões na Mata Atlântica (Arachnida, Opiliones). *Biotemas*, 34(3), 5.

Salazar, J. A. (1998). Estudios sobre mantidos colombianos (Mantodea). *Boletín Científico Centro de Museos Museo de Historia Natural*, 2, 101-123.

Salazar, J. A. (2001). Blattodea de Colombia. Nuevas adiciones y rectificaciones a los mántidos de la primera parte (Insecta: Mantodea). *Boletín científico Centro de Museos Museo de Historia Natural*, 5, 38-63.

Salazar, J. A. (2006). Ilustraciones en mántidos colombianos, tipos y apuntes sobre su biogeografía (Insecta: Mantodea). *Bol. Cient. Mus. Hist. Nat. U. de Caldas*, 10, 242-257.

Sheffield, S. R. y Thomas, H. H. 1997. *Mustela frenata*. *Mammalian Species*, 570, 1-9.

Silva-Gómez, M., Quiroz-Gamboa, J. A., Hoyos-Carvajal, L. M., Yepes, F. C., Maya, M. F., y Santos, A. (2017). Coccinélidos depredadores de *Crypticeria multicatrica* (Hemiptera: Monophlebidae) en San Andrés isla, Colombia. *Boletín Científico. Centro de Museos. Museo de Historia Natural*, 21(1), 165-173.

Tirira, D. G. 2007. *Mamíferos del Ecuador. Guía de campo. Ediciones Murciélago Blanco. Publicación Especial de los Mamíferos del Ecuador 6. Quito.*

Tovar-Ortiz A, Arteaga A (2022) High-Andean Anole (*Anolis heterodermus*). In: Arteaga A, Bustamante L, Vieira J, Guayasamin JM (Eds) *Reptiles of Ecuador: Life in the middle of the world*.

Vinchira-Villarraga, D. M., y Moreno-Sarmiento, N. (2019). Control biológico: Camino a la agricultura moderna. *Revista Colombiana de Biotecnología*, 21(1), 2-5.

Wieland, F. (2013). The phylogenetic system of Mantodea (Insecta: Dictyoptera). Göttingen: Universitätsverlag Göttingen.

Wieland, F. y Svenson, G. J. (2018). Biodiversity of Mantodea. *Insect biodiversity: science and society*, 2, 389-416.

CAPÍTULO 4: DISPERSORES DE SEMILLAS

Alberico M., A. Cadena, J. Hernández-Camacho y J. Muñoz-Saba. (2000). Mamíferos (Synapsida: Theria) de Colombia. *Biota Colombiana* 1(1), 43-75.

Amico, G. C., y Aizen, M. A. (2005). Dispersión de semillas por aves en un bosque templado de Sudamérica austral: ¿quién dispersa a quién?. *Ecología austral*, 15(1), 89-100.

BirdLife International (2023) Ficha técnica de la especie: *Sturnella magna*. Descargado de <http://www.birdlife.org> el 18/04/2023.

Cerqueira, R. y Tribe, C. (2007). Didelphis marsupialis. En: Gardner, A.L. (Ed.). *Mammals of South America. Volume I. Marsupials, Xenarthrans, Shrews and Bats*. The University of Chicago Press. Chicago.

Charles-Dominique P. (1986). Inter-relations between frugivorous vertebrates and pioneer plants: Cecropia., birds and bats in French Guyana. En: Estrada A, Fleming TH, editores. *Frugivores and seed dispersal*. Dordrecht: Springer Netherlands, 119-135.

Emmons, L. H. y Feer, F. (1999). Mamíferos de los bosques húmedos de América Tropical, una guía de campo. 1era edición en español. 1era edición en español. Editorial FAN. Santa Cruz de la Sierra.

Galindo-González J. (1998). Dispersión de semillas por murciélagos: su importancia en la conservación y regeneración del bosque tropical. *Acta Zool. Mex*, 73, 57-74

Gallina. S. Mandujano. S. Bello. J. López Arevalo H. F. Weber. M. (2009). White tailed deer *Odocoileus virginianus* (Zimmermann, 1780) Chapter 11,101-108

González, J. G. (1998). Dispersión de semillas por murciélagos: su importancia en la conservación y regeneración del bosque tropical. *Acta Zoológica Mexicana* (ns), 73, 57-74.

González-Acuña, D., Riquelme, P., Cruzatt, J., López-Sepúlveda, P., Figueroa, R.A y L. Moreno. (2017). Dieta estacional de la Tórtola (*Zenaidura macroura*) en la provincia de Ñuble, Chile. *Revista Chilena de Ornitología*, 23(1). 19-25.

González-Varo, J. P., Laffitte, J. M. F., Guitián, J., López-Bao, J. V., y Suárez-Esteban, A. (2015). Frugivoría y dispersión de semillas por mamíferos carnívoros: rasgos funcionales. *Ecosistemas*, 24(3), 43-50.

Hilty, S. L., y Brown, W. L. (2001). *Guía de las aves de Colombia* (Vol. 1030). Cali, Colombia: American Bird Conservancy.

Kays, R. (2009). Family Procyonidae (Raccoons), 504-531. En: Wilson, D. E. y R. A. Mittermeier (Eds.). *Handbook of the Mammals of the World. Vol. 1. Carnivores*. Lynx Ediciones, Barcelona

Lara-López, M., y González-Romero, A. (2002). Alimentación de la iguana verde Iguana iguana (squamata: iguanidae) en La Mancha, Veracruz, México. *Acta zoológica mexicana*, 85, 139-152.

Morais, R., Araújo, L. C., Silva, G. R. D., y Duca, C. (2019). Multiple nesting attempts and long breeding seasons of *Mimus gilvus* (Aves: Mimidae) in southeastern Brazil. *Zoología (Curitiba)*, 36, 1-8.

Muñoz, E. M., Ortega, A. M., Bock, B. C., y Páez, V. P. (2003). Demografía y ecología de anidación de la iguana verde, Iguana iguana (Squamata: Iguanidae), en dos poblaciones explotadas en la Depresión Momposina, Colombia. *Revista de biología tropical*, 51(1), 229-240.

Muscarella R, Fleming TH. (2007). The Role of Frugivorous Bats in Tropical Forest Succession. *Biol. Rev*, 82 (4), 573-590.

Ortiz-Pulido, R., Laborde, J., y Guevara, S. (2000). Frugivoría por Aves en un Paisaje Fragmentado: Consecuencias en la Dispersión de Semillas 1. *Biotropica*, 32 (3), 473-488.

Tellez-Farfán, L., y Sánchez, F. A. (2016). Forrajeo de *Zonotrichia capensis* (Passeriformes: Emberizidae) y valor del parche en cercas vivas jóvenes de la sabana de Bogotá. *Acta biológica colombiana*, 21 (2), 379-385.

Tirira, D. G. (2007). *Mamíferos del Ecuador. Guía de campo. Ediciones Murciélago Blanco. Publicación Especial de los Mamíferos del Ecuador 6. Quito.*

Villalobos Escalante, A., Buenrostro-Silva, A., y Sánchez-de la Vega, G. (2014). Dieta de la zorra gris *Urocyon cinereoargenteus* y su contribución a la dispersión de semillas en la costa de Oaxaca, México. *Therya*, 5 (1), 355-363.

Villate Suárez, C. A. (2017). Las perchas para aves como estrategia de restauración ecológica, su influencia sobre la dispersión de semillas y reclutamiento de plántulas en la microcuenca del río La Vega, Tunja-Boyacá [Tesis Doctoral, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia].

CAPÍTULO 5: PRODUCTORES DE OXÍGENO, ALIMENTO Y MUCHO MÁS...

Bernal, R., S.R. Gradstein y M. Celis (2019). *Catálogo de plantas y líquenes de Colombia*. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.

Catálogo virtual de flora de alta montaña. <https://catalogofloraalta montana.eia.edu.co/>

Hernández y Rangel. (2009). *La vegetación del Humedal De Jaboque* (Bogotá, D.C). *Caldasia*, 31(2).

Escobar, J. (1 de agosto de 2012) *Plantas acuáticas en los Humedales de Bogotá*. (<https://humedalesbogota.com/2012/08/01/plantas-acuaticas-en-los-humedales-de-bogota/>)

Polanía, C., Pla, L., y Casanoves, F. (2011). *Diversidad funcional y servicios ecosistémicos. Valoración y análisis de la diversidad funcional y su relación con los servicios ecosistémicos*. CATIE, Turrialba, Costa Rica, 84.

RAMSAR. (2018). *Ficha técnica día mundial de los humedales*. https://www.ramsar.org/sites/default/files/urbanwetlands_sp.pdf

Raz L, Agudelo Zamora H (2021). *Catálogo de Plantas y Líquenes de Colombia*. Universidad Nacional de Colombia.

Sirombra, M. G. (2019). *Servicios ecosistémicos: dispersión de frutos y semillas*.



CAPÍTULO 6: VÍCTIMAS DEL TRÁFICO ILEGAL

- Bernal Múnera, Marcela; Juan Manuel Daza y Vivian P. Páez (2004) Ecología reproductiva y cacería de la tortuga *Trachemys scripta* (Testudinata: Emydidae), en el área de la Depresión Momposina, norte de Colombia. *Revista de Biología Tropical*.
- Calderón-Sáenz E. (2006). Libro Rojo de Plantas de Colombia. Volumen 3: Orquídeas, Primera Parte. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Bogotá, Colombia. Instituto Alexander von Humboldt - Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 828.
- Carmona, J. E., y Arango, S. E. (2011). Reflexiones bioéticas acerca del tráfico ilegal de especies en Colombia. *Revista latinoamericana de Bioética*, 11(2), 106-117.
- Car. (2009). Formulación del plan de conservación de la especie babilla Caiman *Crocodylus fuscus* en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR. Bogotá, Colombia.
- Corpoboyacá. (2015). Especies de palmas en la Región de Lengupá. Convenio de Cooperación- Red Nacional De Jardines Botánicos de Colombia.
- Cortolima. (2022). Fauna y flora asociada a los bosques de palma de cera (*Ceroxylon quindiuense*) en seis municipios del departamento del Tolima.
- De Aquino, I., González-Santoyo, I., Link, A., y Muñoz-Delgado, J. (2022). An exploratory study of cooperation: food-sharing behaviour in wild varied white-fronted capuchin monkeys (*Cebus versicolor*) in Central Colombia. *Behaviour*, 159(13-14), 1285-1300.
- De La Ossa, J y Fajardo, A. (1998). Introducción al conocimiento de algunas especies de fauna silvestre del departamento de Sucre - Colombia. *Carsuce*. Fundación George Dahl. Sincelejo. 130.
- Decreto 2811 de 1974. (1974, 18 de diciembre). Presidencia de la República de Colombia. Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1551>
- Emmons, L. H. y Feer, F. (1999). Mamíferos de los bosques húmedos de América Tropical, una guía de campo. 1ra edición en español. Editorial FAN. Santa Cruz de la Sierra.
- Gamboa, D. A. M., y Montenegro, O. L. (2007). Diagnóstico del tráfico ilegal y del manejo post decomiso de fauna silvestre en nueve Corporaciones Autónomas Regionales de Colombia. *Acta Biológica Colombiana*, 12, 125-127.
- García, R. S. y Link, O. (2019). Efecto de los ríos como barrera genética en *Ateles hybridus* y *Cebus versicolor* Magdalena medio, Colombia. *Universidad de los Andes*.
- González, C. V. (2018). Fauna silvestre en Colombia: entre la ilegalidad y las oportunidades del comercio internacional en la CITES. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 55, 128-145.
- Groves, C. 2005. *Order Primates. Mammal Species of the World, a Taxonomic and Geographic* (D. E. Wilson y D. M. Reeder, eds). 3ª Edición. The John Hopkins University Press. Baltimore, 111-184.
- Hilty, S. L. (2021). *Birds of Colombia*. Lynx and Birdlife International Field Guides. Lynx Editions, Barcelona.
- Koprowski, J., Roth, L., Timm, R., Samudio, R., Reid, F., Emmons, L. (2016). *Sciurus granatensis*. (2017). The IUCN Red List of Threatened Species 2016.
- Ley 611 de 2000. (2000, 17 de agosto). Congreso de la República de Colombia. Por la cual se dictan normas para el manejo sostenible de especies de Fauna Silvestre y Acuática. <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/1664669>
- Ley 2111 de 2021. (2021, 29 de julio). Congreso de la República de Colombia. por medio del cual se sustituye el Título XI "De los delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente" de la Ley 599 de 2000, se modifica la Ley 906 de 2004 y se dictan otras disposiciones. <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/30042065>
- Link, A., Boubli, J.P. y Lynch Alfaro, J.W. (2021). *Cebus versicolor*. The IUCN Red List of Threatened Species 2021: e.T39952A81282279.
- López, M. V., Gálvis, M. y Ramírez, H. (2023). Los monos cariblancos (*Cebus versicolor*): Jardíneros en un fragmento de bosque del Magdalena Medio, Santander - Colombia. *Universidad de Caldas*.
- Lynch Alfaro, J., Schwochow, D., Santini, F. y Alfaro, M.E. (2010). Capuchin phylogenetics and statistical phylogeography: implications for behavioral evolution. In: Abstracts and Program: International Primatological Society XXIII Congress Kyoto, 12-18 September 2010. *Primate Research* 26(suppl.): 253.
- Mancera Rodríguez, N. J., y Reyes García, O. (2008). Comercio de fauna silvestre en Colombia. *Revista Facultad Nacional de Agronomía Medellín*, 61(2), 4618-4645.
- Methner, K. (1989). Die Schildkröten des unteren rio Magdalena (Kolumgien). *Sauria* 11: 9-11. Tomado de Brian C. Bock, Vivian P. Páez y Jimena Cortés-Duque. 2016. *Hicotea Trachemys callirostris* (Gray, 1856). <http://reporte.humboldt.org.co>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2012). *Estrategia Nacional para la prevención y control al Tráfico Ilegal de Especies Silvestres: Diagnóstico y Plan de Acción ajustado*; Colombia, 100.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Universidad Nacional de Colombia. (2015). *Plan para el estudio y la conservación de las orquídeas en Colombia*, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, 336.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2015). *Plan de conservación, manejo y uso sostenible de la palma de cera del Quindío (Ceroxylon quindiuense), Árbol Nacional de Colombia*. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, 80.
- Moreno, N., Henao-Díaz, F., Cortés-Rincón, J. y Guzmán-Caro, D. C. (2017). Mapa de distribución de *Cebus versicolor* en Colombia. En: www.asoprimatologicacolombiana.org. Asociación Primatológica colombiana.
- Moreno-Arias, R. A., Ardila-Robayo, M. C., Martínez-Barreto, W., y Suárez -Daza, R. (2013). Ecología poblacional de la babilla (*Caiman crocodylus fuscus*) en el valle del río Magdalena (Cundinamarca, Colombia). *Caldasia*, 35(1), 25-36.
- Navarro, J. F. y Muñoz, J. 2000. *Manual de huellas de algunos mamíferos terrestres de Colombia*. Medellín, Colombia. 123 pp
- Pazmiño-Otamendi, G. y Guerra-Correa, E. 2020. *Boa constrictor* En: Torres-Carvajal, O., Pazmiño-Otamendi, G., Ayala-Varela, F. y Salazar-Valenzuela, D. (2021). *Reptiles del Ecuador*. Version 2022.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Plese, T., Chiarello, A. (2014). *Choloepus hoffmanni*. La lista roja de la UICN de especies amenazadas. La UICN. UK. 2014.
- Ramírez-Chaves, H., Morales-Martínez, D. M., Rodríguez-Posada, M. E., y Suárez-Castro, A. F. (2021). Checklist of the mammals (Mammalia) of Colombia. *Mammalogy Notes*, 7(2), 253-257.
- Resolución 1912 de 2017 (MADS). Por el cual se establece el listado de las especies silvestres amenazadas de la diversidad biológica colombiana continental y marino
- Rodríguez-M., J. V., M. Alberico, F. Trujillo y J. Jorgenson (Eds.). 2006. *Libro Rojo de los Mamíferos de Colombia*. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Conservación Internacional Colombia, Instituto de Ciencias Naturales - Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente. Bogotá, Colombia.
- SiB Colombia. (2019). *Biodiversidad en cifras: Boyacá - Reporte de especies en peligro de extinción*. Bogotá, Colombia
- Tejeda-Sartorius, O. (2017). Estado de conservación de orquídeas silvestres (Orchidaceae). *Agro Productividad*, 10 (6).
- Tirira, D. (2007). *Mamíferos del Ecuador*. Guía de campo. Ediciones Murciélagos Blanco. Publicación Especial de los Mamíferos del Ecuador 6. Quito.
- Tirira, D. (2011). *Libro Rojo de los Mamíferos del Ecuador*. 2ª edición. Fundación Mamíferos y Conservación. Pontificia universidad Católica del Ecuador y Ministerio del Ambiente del Ecuador. Publicación especial sobre los mamíferos del Ecuador 8. Quito.



Corpoboyacá

Equipo Directivo:

Herman E. Amaya Téllez
Director General

Marietha Ávila Fernández
Asesora Dirección General

César Camilo Camacho Suárez
Secretario General y Jurídico

Ana Isabel Bernal Camargo
Subdirectora Administrativa
y Financiera

Sonia Natalia Vásquez Díaz
Subdirectora de Ecosistemas
y Gestión Ambiental

Heiler Martín Ricaurte Avella
Subdirector de Administración de
Recursos Naturales

Luis Hair Dueñas Gómez
Subdirector de Planeación
y Sistemas de Información

Zoraida Ruiz García
Jefe Oficina de Participación
y Cultura Ambiental

Yesica Moreno Parra
Jefe Oficina de Comunicaciones

Robert Wilson Saldaña Basante
Jefe Oficina de Control Interno

Oficinas Territoriales:

Oficina Territorial de Soatá
Nancy Milena Velandia Leal

Oficina Territorial de Miraflores
Fabián Andrés Gámez Huertas

Oficina Territorial de Pauna
Hernán Steeven Rodríguez Rojas

Oficina Territorial de Socha
Diana Maribel Botía Bernal



Corpoboyacá

Tiempo de pactar la paz con la Naturaleza

www.corpoboyaca.gov.co



ISBN: 978-628-95235-3-9



9 786289 523539