



Mur cié lagos

seres
extraordinarios



Contenido

Prólogo	2
Murciélagos, seres extraordinarios	3
Sus características físicas	5
¿Cómo se orientan en la noche?	8
¿De qué se alimentan los murciélagos y por qué son tan importantes?	11
¿Dónde viven?	17
¿Por qué el corredor Kárstico del Oriente Antioqueño?	22
Algunas especies de murciélagos con las que convivimos en el territorio	25
Causas por la que los murciélagos necesitan apoyo y protección	42
¿Cómo podemos apoyar a la protección de los murciélagos?	47
Epílogo	51
Créditos y licencia de uso	52





Prólogo

A lo largo de la historia, los murciélagos han pasado de ser considerados entidades que conectaban el mundo terrenal con el espiritual y de ser representados en piezas de cerámica étnica debido a su relación con la fertilidad y la abundancia de alimentos, a convertirse en protagonistas de mitos y leyendas que los asocian injustamente con lo maligno, alimentando temores y generando rechazo en muchas comunidades. Estas creencias han fomentado la percepción errónea de que son criaturas peligrosas e indeseables.

Esta realidad no ha sido diferente en el territorio del oriente antioqueño, por lo que, a través de esta cartilla pedagógica, La Ruta de las Alas busca ofrecer información clara y precisa sobre los murciélagos de esta región. Estamos convencidos de que al comprender que estos animales son inofensivos y juegan un papel esencial en el equilibrio natural de los ecosistemas, así como los valiosos servicios ecosistémicos que brindan—de los cuales dependemos los humanos—, comenzarán a ser valorados y protegidos, en lugar de ser temidos o rechazados.



Murciélagos, Seres Extraordinarios

Existen más de 1474 ESPECIES DE MURCIÉLAGOS en todo el mundo y habitan en casi todo el planeta, excepto en las regiones polares.

En Colombia se ha reportado aproximadamente 217 especies hasta el momento, con formas y estilos de vida diferentes. Corresponden al 15% de las especies que se encuentran a nivel mundial, lo que hace a Colombia el primer país de América en riqueza de especies de murciélagos y el segundo, después de Indonesia.

TODO GRAN poder requiere una gran responsabilidad

¡Al ser uno de los países más ricos en especies de murciélagos, como colombianos tenemos la responsabilidad de protegerlos!



Kerivou laminata . Foto: Charles M. Francis - BCI

Los murciélagos son los únicos mamíferos que poseen ALAS VERDADERAS que les permiten volar. Los murciélagos NO SON CIEGOS, al contrario algunos ven mejor que los humanos y usan la visión como ayuda para orientarse y encontrar alimento como frutos y flores.



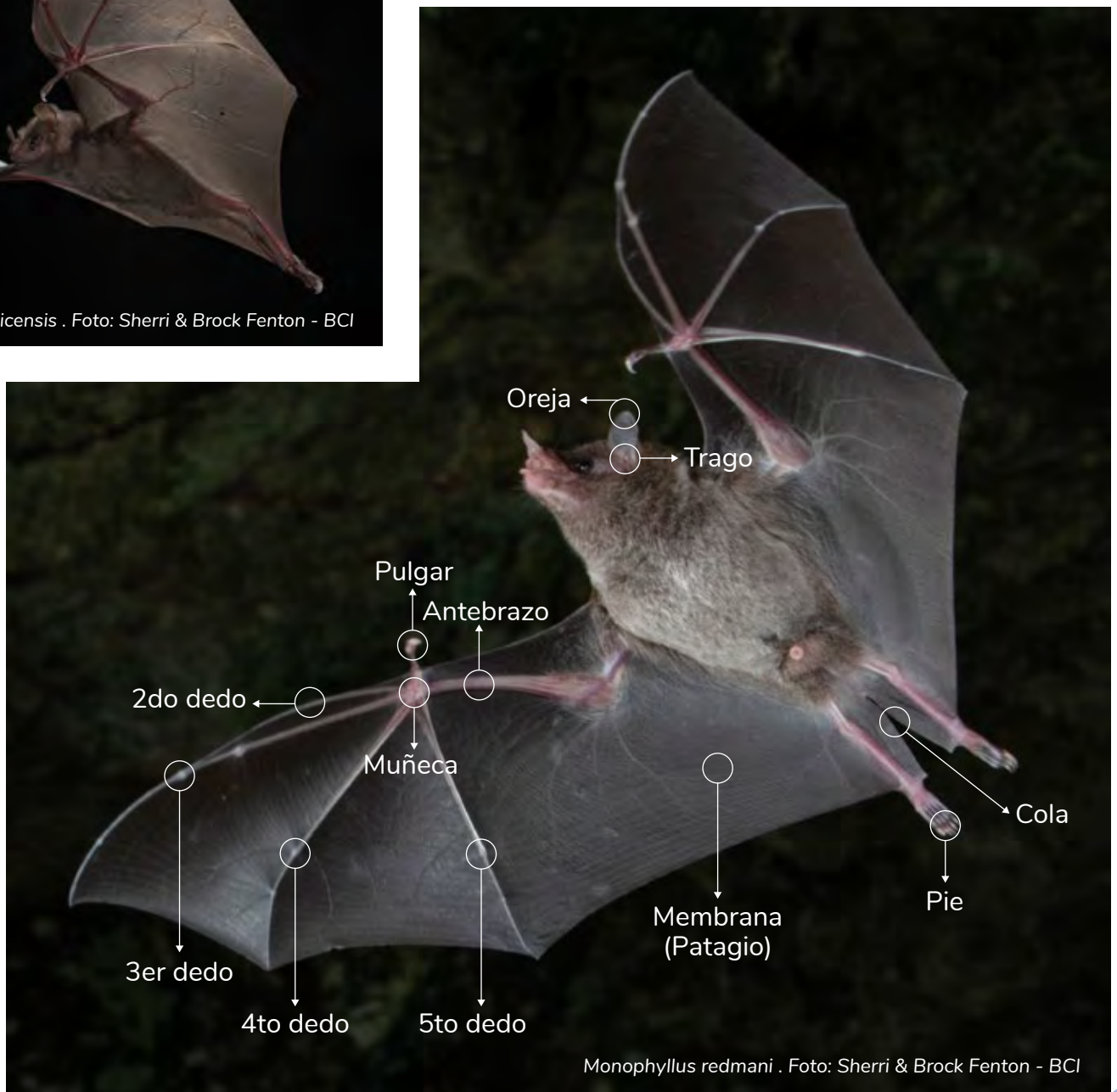
Sus características físicas

Los murciélagos pertenecen al orden Quiróptera, que significa mano (quiro) alada (ptera). La estructura del ala es similar a la de un brazo humano, poseen CINCO DEDOS, el dedo pulgar es el más corto, libre y les ayuda a trepar y aferrarse. El resto de los dedos son alargados para sostener y mantener el ala abierta. Los dedos largos y una membrana de piel muy delgada, flexible y elástica llamada PATAGIO, son la principal adaptación para formar un ala verdadera, a diferencia de las ardillas voladoras que solo planean.

Estas características les permiten a los murciélagos maniobrar de una manera más rápida y precisa que las aves, lo que les posibilita, por ejemplo, consumir un mayor número de insectos en menor cantidad de tiempo.



Artibeus jamaicensis . Foto: Sherri & Brock Fenton - BCI



Monophyllus redmani . Foto: Sherri & Brock Fenton - BCI

Los dedos de las patas tienen uñas agudas y curvas, que sirven de soporte para descansar colgados cabeza abajo, una posición muy confortable para ellos, ya que la mayoría no puede levantar vuelo desde el suelo. Por esta razón necesitan estar en un lugar alto y estar de cabeza es la mejor posición para lanzarse y dar el primer aletazo.



Erophylla sezekorni . Foto: Sherri & Brock Fenton - BCI

Además, estar colgados de esa forma les permite agruparse entre ellos y mantenerse calientes, pueden escapar fácilmente con solo abrir sus alas y encontrar refugios seguros con poca accesibilidad para los depredadores.



Carollia perspicillata . Foto: Angela Vianchá



¿Cómo
se orientan
en la noche?



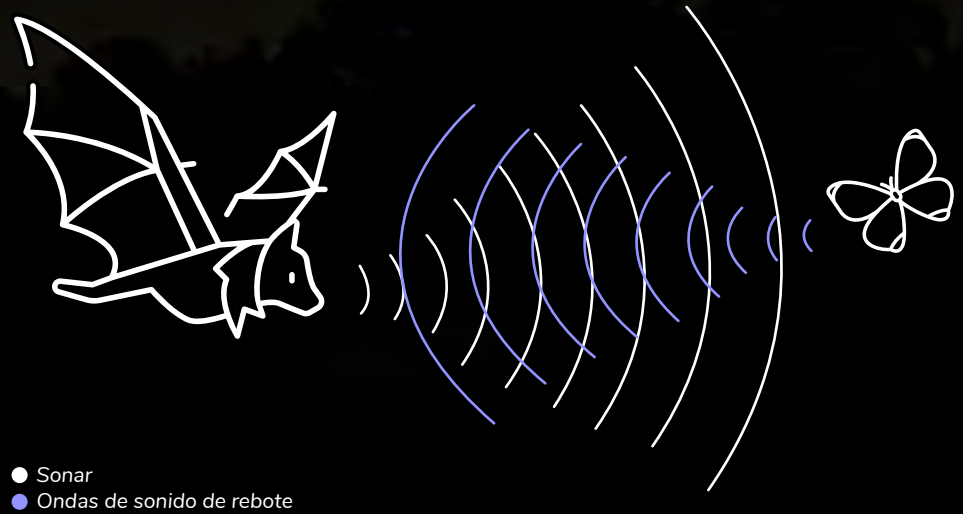
Además de utilizar su visión, los murciélagos emplean un fascinante mecanismo de ondas que les permite orientarse, maniobrar y esquivar obstáculos con precisión en la oscuridad, e incluso cazar con gran eficacia. Este mecanismo se denomina: ECOLOCACIÓN.

El oído humano puede percibir sonidos hasta 20 KHZ (espectro audible), pero los murciélagos emiten frecuencias mucho más altas (ultrasonidos), que van desde los 15 kHz hasta los 200 kHz, lo que les permite captar detalles imperceptibles para otros animales y los humanos.



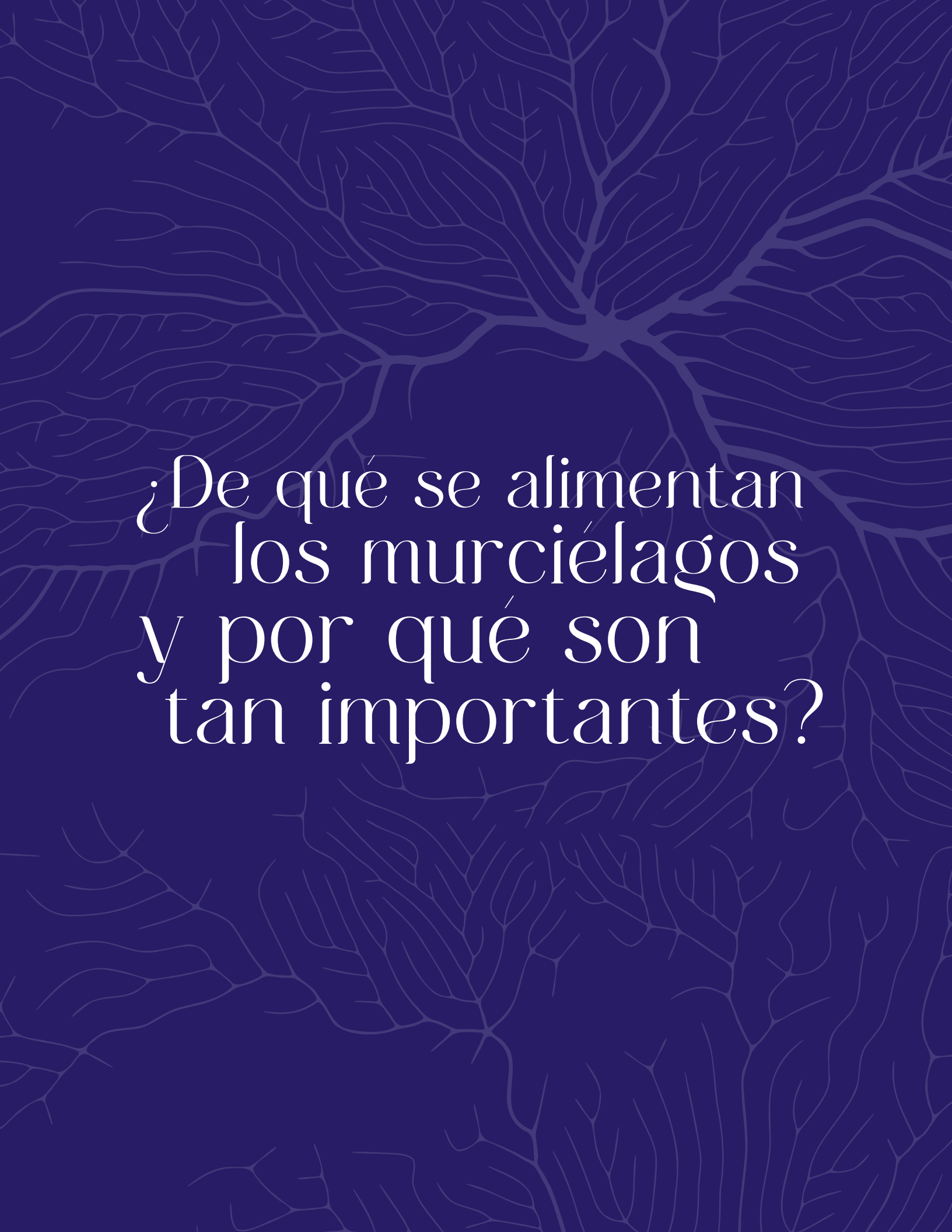


La ECOLOCACIÓN es utilizado en mayor medida por los murciélagos insectívoros y carnívoros, por lo que pueden determinar el tamaño de un objeto o animal, su forma, movimiento, distancia y dirección de los objetos o animales a su alrededor.



1. Los murciélagos generan ondas de sonido de alta frecuencia mediante contracciones de la laringe.
2. Los sonidos son emitidos a través de la nariz o la boca.
3. La señal choca con los objetos, superficies o animales.
4. El eco retorna y es capturado por las orejas del murciélago.
5. A través de esto, el cerebro del murciélago procesa el eco y crea una imagen tridimensional de su entorno en milésimas de segundo.





¿De qué se alimentan
los murciélagos
y por qué son
tan importantes?

Insectívoros



Constituyen el grupo con mayor diversidad de especies. Unos consumen principalmente insectos grandes como mariposas, escarabajos, cucarachas, grillos y larvas, mientras que otros se alimentan de insectos pequeños como mosquitos, zancudos y larvas pequeñas. Son eficaces controladores naturales de insectos que pueden transmitir enfermedades como la malaria y el dengue, así como de aquellos que pueden afectar cultivos importantes, como el maíz y el algodón.

Un solo murciélago puede devorar hasta seis insectos por minuto, acumulando alrededor de 350 insectos grandes en una sola noche y hasta tres mil insectos del tamaño de los mosquitos. Ahora, imagina cuántos podría consumir en un mes y el enorme beneficio que esto representa para el mantenimiento y la protección de los cultivos y la prevención de transmisión de enfermedades.

Frugívoros

Es el siguiente grupo más numeroso. Se alimentan de diversos frutos que ofrecen los bosques. Después de consumir estos frutos, su tracto digestivo procesa la parte carnosa, limpiando las semillas y activando el proceso de germinación (escarificación).



Dermanura bogotensis . Foto: Harold Castaño

Al desplazarse y excretar al vuelo, a diferencia de las aves que excretan al estar paradas en algún lugar, los murciélagos trasladan las semillas lejos del árbol de donde se alimentaron, contribuyendo así a la reproducción de las plantas, al dispersar y sembrar semillas.

Por esto se les conoce como sembradores de bosques, cumpliendo así, un papel importantísimo en el mantenimiento y la regeneración de esta cobertura vegetal.

Plantas utilizadas por las comunidades locales para la elaboración de cercas vivas, la construcción de columnas para casas y la obtención de leña, como el Carate, el Arrayán, el Caracolí, la Iraca y el Yarumo, dependen de estos murciélagos para su reproducción.



Nectarívoros

Vuelan en busca de flores tanto del bosque como de cultivos, atraídos por sus colores y aromas. Usan su larga lengua, equipada con estructuras especializadas, para extraer el néctar. Estas estructuras van más allá de simples cerdas, ya que no se distribuyen uniformemente a lo largo de la lengua.

En su pelo transportan el polen de una flor a otra. Este proceso se denomina polinización y permite la fecundación de los óvulos de la flor, lo que da como resultado la producción de frutos y semillas.

Aproximadamente 80% de las plantas con flor dependen de polinizadores para reproducirse. Sin la labor de estos murciélagos, muchas especies de plantas no generarían frutos ni semillas, lo que impactaría tanto la producción de alimentos para el consumo humano, como el caso del banano y plantas medicinales como el totumo, así como la disponibilidad de alimento para otros animales silvestres.



Carnívoros

En este grupo se encuentran murciélagos de mayor tamaño, los cuales se pueden alimentar de otros animales como ratones, ranas, aves, peces e incluso otros murciélagos más pequeños. Al consumir estos animales, controlan y evitan la sobrepoblación de los mismos, lo que mantiene el equilibrio en los ecosistemas.

Este tipo de murciélagos utiliza la visión y la ecolocación para ubicar a sus presas en medio del bosque o a los peces dentro de los cuerpos de agua. Los murciélagos pescadores tienen los dedos de las patas alargados con uñas en forma de gancho o anzuelo, las cuales sumergen para atrapar al pez.

Los murciélagos pescadores tienen los dedos de las patas alargados con uñas en forma de gancho o anzuelo, las cuales sumergen para atrapar al pez.



Desmodus rotundus. Foto: Harold Castaño

Hematófagos

Es el grupo más pequeño. De las más de 1474 especies de murciélagos, sólo existen tres especies que se alimentan de sangre y se encuentran únicamente en Suramérica. Estos corresponden al 1% de todas las especies que existe en el país.

Dos especies consumen sangre de aves y sólo una se alimenta de sangre de mamíferos grandes como venados, tapires, chigüiros y sainos.

Animales como las vacas, caballos y cerdos no hacen parte de su dieta natural, ya que estos animales llegaron con los europeos y, al talar los bosques, cazar de manera indiscriminada a sus presas naturales e implementar masivamente la ganadería, los hemos llevado a acostumbrarse y alimentarse de animales domésticos.

Los murciélagos hematófagos no son malos, ellos solo buscan alimento y los humanos hemos causado la disminución de sus presas naturales, llevándolos a alimentarse de animales domésticos.

Para alimentarse, realizan un pequeño corte en la piel con los incisivos (no con los colmillos) y lamen la sangre que sale de la herida, gracias a la acción anti-coagulante que posee la saliva.



¿Dónde
viven?

Este tipo de mamíferos pueden vivir solos, en pequeños grupos o en colonias de millones de individuos y usan diferentes refugios durante el día para dormir, protegerse de los depredadores, del calor y de las lluvias.



Rhynchonycteris naso. Foto: Diana Cardona - Cuántico



Dermanura sp. . Foto: Rachel Harper - BCI

Troncos huecos y cortezas de árboles.

Artibeus lituratus . Foto: Diana Cardona - Cuántico



Cuevas Grietas

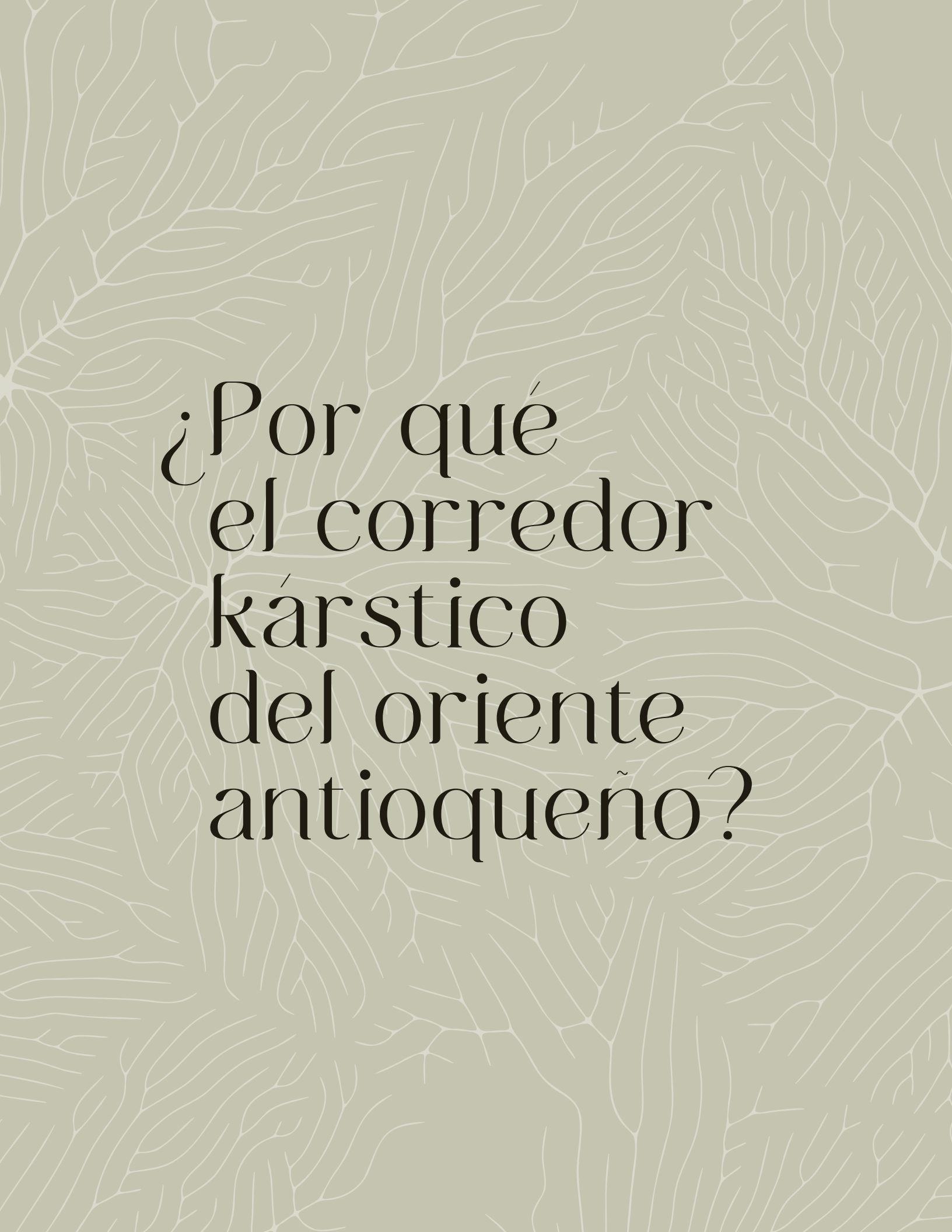


Escondidos entre el follaje y el interior de hojas, como palmas, plátanos y hojas cónicas de platanillo.

A close-up photograph of a wooden beam with several small, light-colored, spherical objects attached to it. These objects are the rosettes of Rhynchonycteris naso bats. The background is a blurred wooden structure, likely part of a building's interior.

Se han
adaptado
a habitar
techos
y otros
tipos de
construcciones
humanas.

Rhynchonycteris naso . Foto: Mauricio Cardona-Cuántico



¿Por qué
el corredor
kárstico
del oriente
antioqueño?

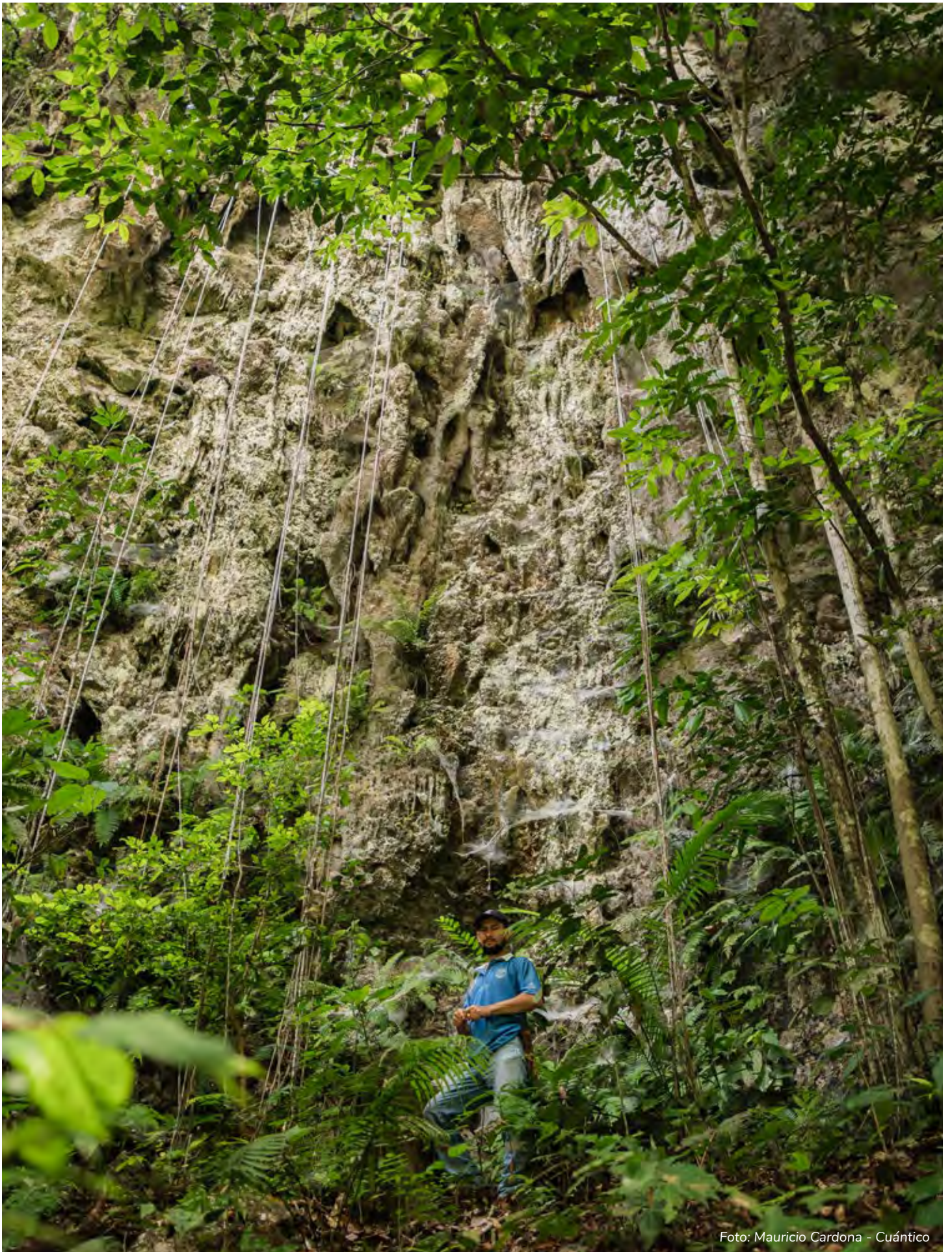
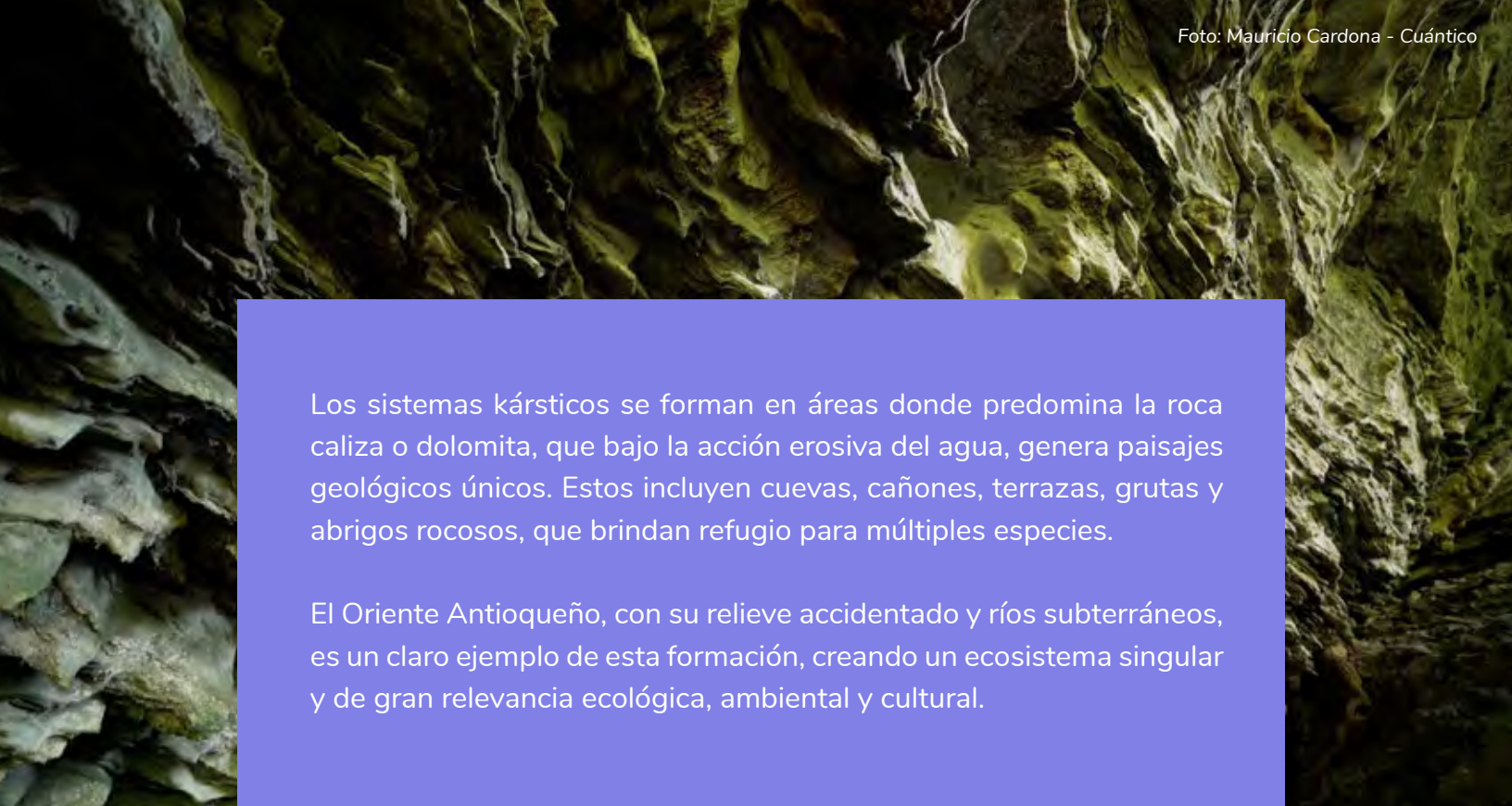


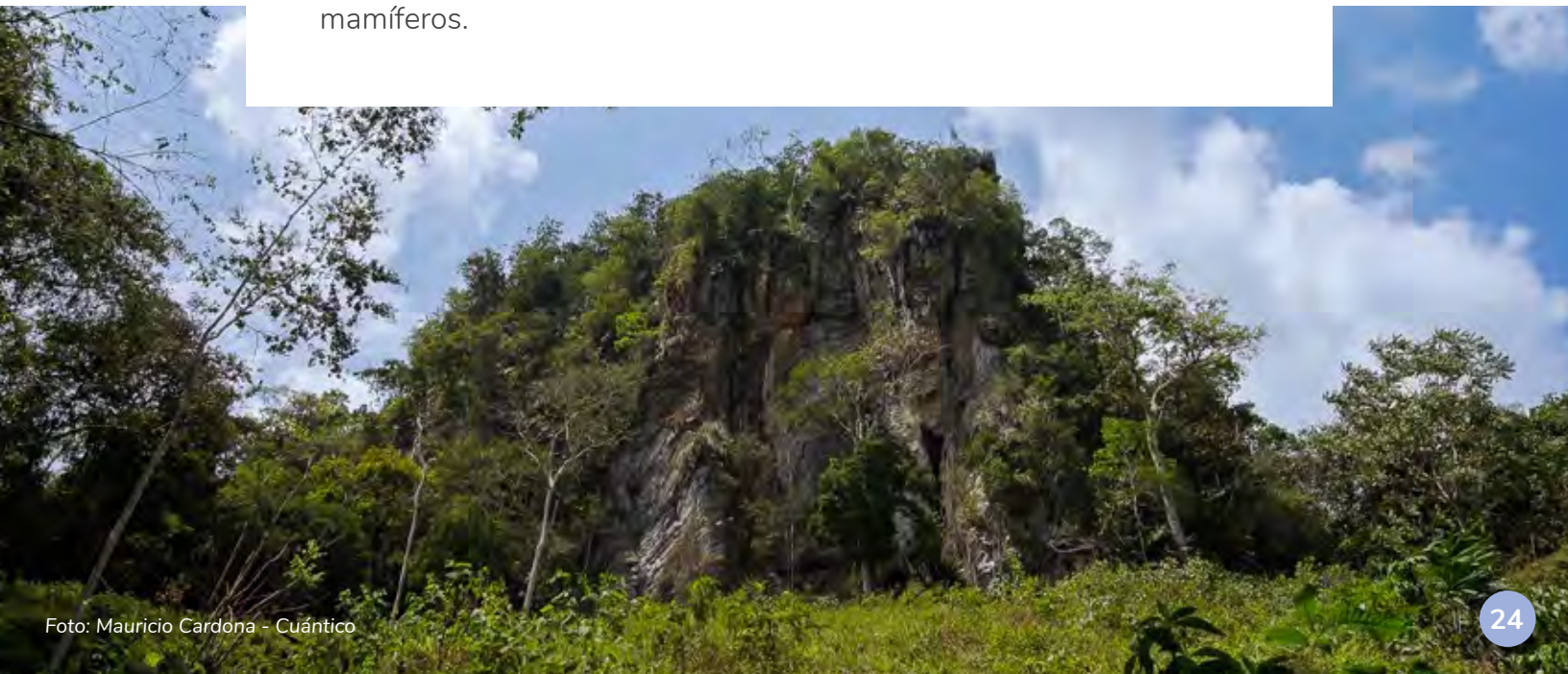
Foto: Mauricio Cardona - Cuántico

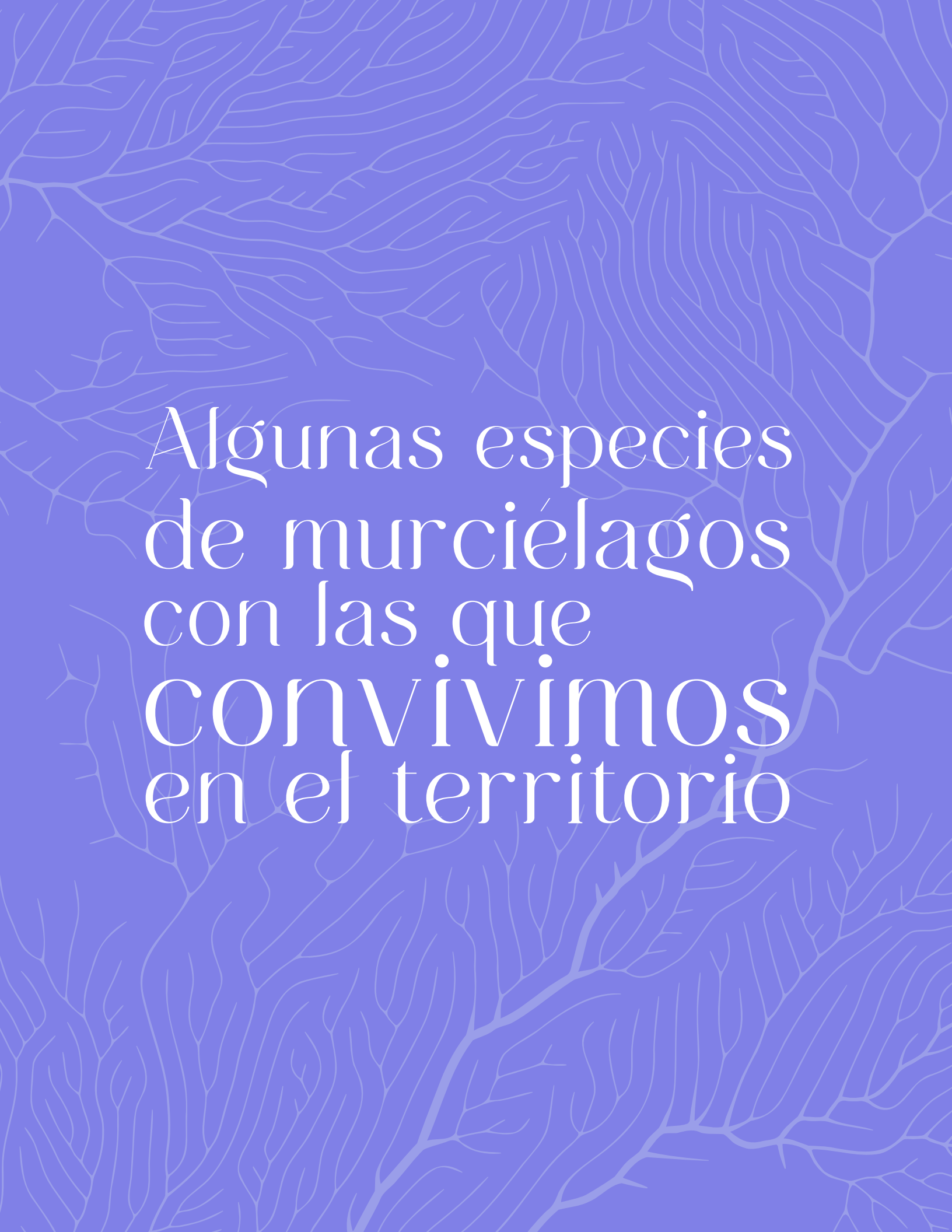


Los sistemas kársticos se forman en áreas donde predomina la roca caliza o dolomita, que bajo la acción erosiva del agua, genera paisajes geológicos únicos. Estos incluyen cuevas, cañones, terrazas, grutas y abrigos rocosos, que brindan refugio para múltiples especies.

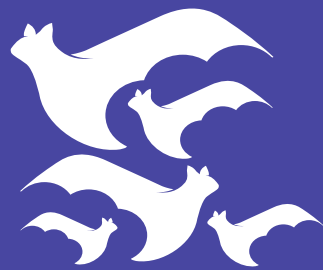
El Oriente Antioqueño, con su relieve accidentado y ríos subterráneos, es un claro ejemplo de esta formación, creando un ecosistema singular y de gran relevancia ecológica, ambiental y cultural.

Este paisaje no solo sostiene una gran biodiversidad, sino que también alberga al murciélago de sacos alares antioqueño (*Saccopteryx antioquiensis*), una especie endémica de Colombia y en peligro de extinción. Reconociendo la importancia de este corredor como hábitat para este y otros murciélagos, el proyecto La Ruta de las Alas decidió enfocar sus esfuerzos en el estudio del Área de Importancia para la Conservación de los Murciélagos (AICOM) Corredor Kárstico del Oriente Antioqueño (CoKOA). El registro de la especie, junto con la alta diversidad de murciélagos en la región, confirma la singularidad del área como un refugio clave para la conservación de este grupo de mamíferos.





Algunas especies
de murciélagos
con las que
CONVIVIMOS
en el territorio



Embalonúridos

Emballonuridae

MURCIÉLAGO DE COLA CORTA

Cormura brevirostris (Embalonúridos)

Insectívoro de tamaño pequeño con un hocico notablemente corto y amplio. Su pelaje es denso y varía en tonos de marrón oscuro a gris.

Este murciélago se encuentra comúnmente en bosques tropicales, donde se alimenta principalmente de insectos.

Su hocico especializado le permite capturar y procesar presas con gran eficacia, mientras que su coloración le proporciona un camuflaje adecuado en su entorno natural.



Foto: Mauricio Cardona - Cuántico

MURCIÉLAGO NARIZ DE ESPADA

Rhynchonycteris naso (Embalonúridos)

Pequeño murciélago insectívoro con una nariz alargada en forma de espada. Habita cerca de cuerpos de agua, donde descansa en grupos sobre troncos de árboles o debajo de puentes. Su pelaje escarchado, que varía en tonos de gris y marrón, le ayuda a camuflarse con la corteza de los árboles, proporcionando una eficaz estrategia de mimetización y protección contra depredadores.



Foto: Diana Cardona - Cuántico

MURCIÉLAGO GRANDE DE SACOS ALARES

Saccopteryx bilineata (Embalonúridos)

Pequeño murciélago insectívoro que se alimenta de insectos voladores como mosquitos y polillas, desempeñando un papel clave en el control de plagas. Se caracteriza por las dos líneas blancas en su dorso y habita en colonias pequeñas, refugiándose en grietas o bajo cortezas de árboles.



Foto: Jefferson Sánchez

MURCIÉLAGO CARA DE PERRO MENOR

Peropteryx macrotis (Embalonúridos)

Insectívoro de tamaño mediano, distinguido por sus grandes orejas redondeadas y un hocico relativamente corto. Su pelaje es suave y de color marrón claro a gris oscuro. Se refugia en cavidades de árboles, cuevas y grietas de rocas. Su audición aguda y su capacidad de vuelo ágil le permiten capturar insectos con gran precisión durante la noche.



Foto: Diana Cardona - Cuántico



Vespertiliónidos

Vespertilionidae

MURCIÉLAGO OREJUDO DE CAUCE

Myotis caucensis (Vespertiliónidos)

Murciélago pequeño y marrón, que habita en bosques húmedos y montañosos. Se alimenta principalmente de insectos voladores que captura en pleno vuelo. Esta especie suele refugiarse en cuevas, grietas rocosas y construcciones humanas.



Foto: Mauricio Cardona - Cuántico

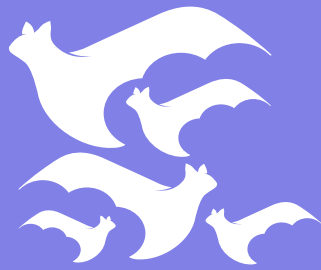
MURCIÉLAGO AMARILLO

Rhogeessa io (Vespertiliónidos)

Pequeño murciélago insectívoro que se alimenta de insectos nocturnos, como polillas y escarabajos. Habita en áreas abiertas, bordes de bosques y sabanas, refugiándose en árboles huecos, grietas y estructuras humanas. Esta especie es conocida por su agilidad en el vuelo y su capacidad de adaptarse a diferentes hábitats.



Foto: Mauricio Cardona - Cuántico



Filostómidos

Phyllostomidae



Foto: Mauricio Cardona - Cuántico

MURCIÉLAGO DE COLA CORTA

Carollia brevicauda (Filostómidos)

Pequeño murciélago frugívoro que se alimenta principalmente de frutas como piper y higos. Se consideran fundamentales para la regeneración de los bosques tropicales, al dispersar las semillas de plantas pioneras como las piperáceas (germinan primero en las áreas abiertas y preparan el suelo para la llegada de los árboles más grandes).



Foto: Diana Cardona - Cuántico

MURCIÉLAGO COMÚN DE COLA CORTA

Carollia perspicillata (Filostómidos)

Es un pequeño frugívoro. Su pelaje es suave y de color marrón o grisáceo. Este murciélago se alimenta principalmente de frutas como higos y bayas. Utilizan el estrato bajo del bosque y habita en casi todos los ecosistemas posibles. Suele descansar en colonias en cavidades de árboles, cuevas, grietas, minas abandonadas, alcantarillas o techos de casas.



Foto: Mauricio Cardona - Cuántico

MURCIÉLAGO FRUTERO DE PHAEOTIS

Dermanura phaeotis (Filostómidos)

Murciélago frugívoro de tamaño pequeño a mediano, que se alimenta principalmente de frutas como los higos, siendo clave en la dispersión de semillas. Tiene un pelaje corto y denso, generalmente de color marrón grisáceo, y un rostro con marcas faciales claras, lo que le ayuda a camuflarse entre la vegetación. Suele descansar en hojas de árboles grandes, donde construye refugios temporales plegando las hojas con su peso.



Foto: Mauricio Cardona - Cuántico

MURCIÉLAGO DE NARIZ ANCHA DE HELLER

Platyrrhinus helleri (Filostómidos)

Murciélago frugívoro de tamaño pequeño a mediano, conocido por su pelaje denso, con líneas faciales claras que contrastan en su rostro, y una línea dorsal. Habita en bosques tropicales contribuyendo a la dispersión de semillas de frutos medianos como el ficus (caucho) otros frutos carnosos. Suele descansar en la vegetación densa o bajo hojas grandes, y forma pequeños grupos mientras se refugia.

MURCIÉLAGO PEQUEÑO DE OREJAS AMARILLAS

Vampyressa thylene (Filostómidos)

Pequeño murciélago frugívoro que se distingue por su pelaje suave, que es mayormente gris con patrones faciales claros, poseen los bordes de la hoja nasal y las orejas pálidos a amarillentos. Se alimenta principalmente de frutas, como los higos, desempeñando un papel importante en la dispersión de semillas, ayudando a la regeneración de los bosques. Generalmente se refugia bajo hojas grandes, como las de palmas, formando pequeños grupos mientras descansa durante el día.



Foto: Diana Cardona - Cuántico

MURCIÉLAGO TOLDERO DEL PACÍFICO

Uroderma convexum (Filostómidos)

Frugívoro de tamaño mediano, con rayas faciales blancas. Es conocido por su papel en la dispersión de semillas de frutos medianos como la guayaba. Construye refugios temporales en hojas grandes como las de palmas y otras plantas, que corta para formar tiendas, donde se protege durante el día. Suele formar pequeños grupos mientras descansa en estos refugios vegetales.



Foto: Mauricio Cardona - Cuántico

MURCIÉLAGO FRUTERO GRANDE

Artibeus lituratus (Filostómidos)

Frugívoro de tamaño mediano, conocido por su pelaje denso y suave de color castaño oscuro a grisáceo. Su apariencia se caracteriza por una gran envergadura y alas amplias. Se alimenta principalmente de frutas, y juega un papel crucial en la dispersión de semillas. Suele descansar en grandes grupos en la vegetación densa, en cavidades de árboles o en cuevas.



Foto: Diana Cardona - Cuántico

MURCIÉLAGO DE LENGUA LARGA

Glossophaga soricina (Filostómidos)

Este pequeño murciélago nectarívoro es fácilmente reconocido por su alargada lengua, adaptada para alimentarse del néctar de flores. Es fundamental para la polinización de diversas plantas tropicales, ya que transporta polen de flor en flor mientras se alimenta.

Su pelaje es generalmente marrón oscuro o grisáceo, y sus hábitos alimenticios incluyen también frutas y ocasionalmente insectos.



Foto: Diana Cardona - Cuántico



Foto: Melquisedec Gamba-Ríos - BCI

MURCIÉLAGO DE HOMBROS AMARILLOS DE BAKER

Sturnira bakeri (Filostómidos)

Murciélago frugívoro de tamaño pequeño a mediano. Su dieta incluye principalmente frutas y es importante para la dispersión de semillas.

Murciélago frugívoro de tamaño pequeño a mediano se caracteriza por las manchas amarillas en sus hombros, una adaptación vinculada a la atracción y cortejo entre individuos. Se alimenta principalmente de frutas de los géneros Piper y Solanum, desempeñando un papel clave en la dispersión de semillas.



Foto: Mauricio Cardona - Cuántico

MURCIÉLAGO DE NARIZ DE LANZA MENOR

Phyllostomus elongatus (Filostómidos)

Murciélago de tamaño mediano a grande, con una nariz alargada en forma de lanza. Habita en bosques tropicales y utiliza refugios variados como huecos de árboles, nidos de termitas, cuevas y construcciones humanas. Su dieta es omnívora, alimentándose de frutas, insectos, pequeños vertebrados, néctar y polen, lo que lo convierte en una especie ecológicamente versátil.



Foto: Melquisedec Gamba-Ríos - BCI

MURCIÉLAGO DE NARIZ DE LANZA COMÚN

Lonchorhina aurita (Filostómidos)

Murciélago insectívoro caracterizado por sus grandes orejas y su hoja nasal extremadamente larga y delgada en forma de lanza. Utiliza su agudo sentido de la ecolocación para cazar insectos en vuelo, lo que la convierte en un depredador eficiente en los ecosistemas que habita, principalmente en bosques tropicales.

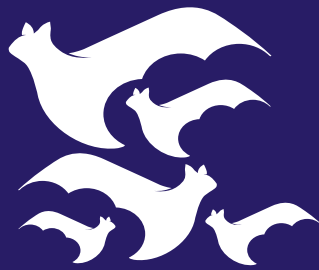


Foto: Ángela Vianchá

MURCIÉLAGO VAMPIRO COMÚN

Desmodus rotundus (Filostómidos)

Murciélago hematófago conocido por alimentarse de la sangre de mamíferos. Es de tamaño mediano, con un pelaje corto de color marrón o gris. Tiene una nariz pequeña en forma de herradura, posee incisivos extremadamente afilados y adaptados para realizar un pequeño corte en la piel sin causar dolor, lo que le permite alimentarse sin ser detectado fácilmente. Su saliva contiene anticoagulantes que facilitan la extracción de sangre al lamer la herida. Es objeto de estudio por sus aplicaciones biomédicas, especialmente en el desarrollo de medicamentos anticoagulantes.



Molósidos

Molossidae



Foto: Jefferson Sánchez

MURCIÉLAGO MASTÍN COMÚN

Molossus molossus (Molósidos)

Murciélago de tamaño pequeño a mediano, conocido por su cuerpo robusto y alas anchas. Su pelaje es corto y de color pardo a negro, lo que le proporciona un camuflaje eficaz en su entorno. Vive en una variedad de hábitats, desde bosques hasta áreas urbanas, y se refugia en grietas, cavidades de árboles y estructuras humanas. Es un insectívoro activo durante la noche, utilizando su vuelo rápido y sus habilidades de ecolocalización para cazar presas en vuelo.



Noctiliódine

Noctilionidae




Foto: Melquisedec Gamba-Ríos - BCI

MURCIÉLAGO PESCADOR MENOR

Noctilio albiventris (Noctiliónidos)

Murciélago de tamaño mediano, con un pelaje denso de color rojizo o marrón en la parte superior y blanco en el vientre. Sus patas traseras están adaptadas para capturar presas en el agua, lo que le permite pescar pequeños peces e insectos acuáticos. Es conocido por habitar cerca de cuerpos de agua como ríos, lagos y estanques, donde vuela bajo la superficie para cazar. Su hocico ancho y grandes patas lo distinguen de otros murciélagos.



Causas por
la que los
murciélagos
necesitan
apoyo
y protección



Las principales amenazas que afectan a los murciélagos en la región, causando la disminución de sus poblaciones y la pérdida de sus funciones en los ecosistemas, son:

Pérdida de hábitat: Destrucción de miles de hectáreas de bosque como producto de acciones no planificadas como la ampliación de la frontera agrícola, ganadera, minera e infraestructura vial y habitacional.



Foto: Mauricio Cardona - Cuántico

Destrucción y perturbación de los refugios: Deterioro de refugios como las cuevas, por medio de quemas intencionales, vandalismo, daños estructurales, turismo no regulado y la minería.



Foto: Nicolás Orozco

Desconocimiento y percepción errónea hacia los murciélagos

La concepción distorsionada que presentan las comunidades locales sobre los murciélagos, la falta de información y la información errada, han impedido reconocer y valorar la importancia de los mismos en la naturaleza. Las personas suelen creer que todos los murciélagos se alimentan de sangre y ante el temor, los atacan y en ocasiones sus poblaciones se minimizan con acciones radicales como la quema de colonias en sus refugios.

Depredación por gatos: la tenencia no responsable de gatos domésticos, les permite salir y cazar un gran número de animales en la naturaleza como aves, lagartijas, serpientes, insectos y murciélagos, lo que al año significa una gran pérdida para las poblaciones de animales silvestres.



¿Cómo
podemos
apoyar
a la protección
de los
murciélagos?



Foto: Mauricio Cardona - Cuántico

Como vimos en el aparte anterior, las acciones humanas no planificadas e irresponsables generan impactos negativos en la biodiversidad incluyendo a los murciélagos, por esta razón les invitamos a sumarse a **La Ruta de las Alas** y aportar desde acciones concretas para la protección de los únicos mamíferos voladores.

Generar veedurías comunitarias: esto permite verificar la planificación y zonificación de actividades productivas, extractivas y de turismo a pequeña, mediana y gran escala.

Recordemos que todos los impactos ambientales afectan igualmente el bienestar humano.

Restauración de bosques: propiciar jornadas de siembra de árboles de manera planificada que apunten a la restauración de bosques y cuerpos de agua, para la recuperación del hábitat de los murciélagos y toda la fauna silvestre.



Foto: Mauricio Cardona - Cuántico

Buenas prácticas del turismo responsable: Si eres operador turístico, asegúrate de generar y practicar reglas claras de comportamiento y buenas prácticas para el turismo de cuevas, incluyendo la capacidad de carga, el uso de linternas de luz roja, no gritar ni invadir el espacio de los animales silvestres. Si eres turista, exige a los guías locales que hablen de estas reglas al inicio del recorrido, las respeten y las hagan cumplir.



Foto: Mauricio Cardona - Cuántico

Multiplicar el mensaje: ahora que tienes este conocimiento sobre los murciélagos, tienes una gran responsabilidad, ¡ayúdalos multiplicando este conocimiento! Háblale a tus familiares, maestros, amigos, vecinos y conocidos sobre la importancia de los murciélagos, enfatiza en que no son malos y que los humanos dependemos de las funciones que cumplen en los ecosistemas. De esta manera, juntos podemos lograr que la próxima vez que vean un murciélago, no piensen en matarlo y sí en lo afortunados que somos de convivir con ellos.

Tenencia responsable de gatos domésticos: alimenta adecuadamente a tu gato y no lo dejes salir a la calle y juega con el a diario. Al salir solo a la calle, tu gato está expuesto a peligros como ataques de perros, atropellamientos y peleas con otros gatos. Además de esto, tu gato puede atacar a muchos animales silvestres sin que te des cuenta, por ¡lo que el gato, mejor en la casa!. Si lo alimentas bien y juegas con el a diario, fortalecerás el vínculo y no se aburrirá, por lo que no sentirá la necesidad de escapar.



Epílogo

Aún hay mucho que saber sobre los murciélagos, esperamos que esta cartilla haya despertado en ti la curiosidad para buscar nueva información y aprender cada vez más y que se te haya contagiado la admiración por este grupo de mamíferos, esos guardianes nocturnos que tienen un papel vital en los ecosistemas que compartimos mutuamente.

Su conservación es esencial para mantener el equilibrio natural, preservar la biodiversidad y asegurar el bienestar humano.

Te invitamos a seguir explorando y aprendiendo con nosotros.

LA RUTA DE LAS ALAS es más que un proyecto; es un compromiso con la vida, la naturaleza y el futuro.

Te animamos a unirse a esta importante causa y ser parte del cambio que queremos ver en nuestro entorno.

Visítanos en nuestra página web y nuestras redes sociales y se parte de este vuelo de esperanza y conservación:

larutadelasalas.cuantico.com.co    [larutadelasalas](https://www.youtube.com/channel/UC...)



Este material pedagógico hace parte del proyecto “**La Ruta de las Alas**”, una estrategia para la conservación de una especie de murciélago endémico de Colombia que está en vía de extinción: el *Saccopteryx antioquiensis*.

Este es un proyecto único que comienza a ser referente a nivel mundial, pionero en la implementación de Bancos de Hábitat enfocados en la conservación a largo plazo. Será el primer banco de hábitat específicamente dedicado a murciélagos en América Latina, y además permitirá la conservación integral de la fauna y flora en el Área de Importancia para la Conservación de Murciélagos (AICOM), Corredor Kárstico del Oriente Antioqueño (CoKoa).

Conceptualización y redacción de textos:

Diana Cardona Ramírez, Ginna Paola Gómez Junco, Diana Alejandra Moncada y Mauricio Cardona Ramírez.

Diseño:

Natalia Franco Ramírez.


Fotografías:

MGamba Rios, Charles M. Francis, Sherri & Brock Fenton, Yushi & Keiko Osawa, Josh Hydeman, Ángela Vianchá, Stephen Dalton, Harold Castaño, Christian Ziegler, Diana Cardona Ramírez, Rachel Harper, Jefferson Sánchez, Nicolás Orozco y Mauricio Cardona Ramírez.

Ilustraciones:

Linda Baysore.

Licencia de Uso:

Este material pedagógico está protegido bajo una licencia Creative Commons Atribución – No Comercial – Sin Derivar . Esto significa que eres libre de compartirlo y difundirlo, siempre que cumplas con las siguientes condiciones:

- **Atribución:** Debes dar el crédito correspondiente al creador original de este material.
- **No Comercial:** No puedes utilizar este contenido con fines comerciales.
- **Sin Derivar:** No puedes modificar, transformar o crear nuevas obras a partir de este material.

Nuestro objetivo es que este recurso sea útil y accesible para todas las personas interesadas, promoviendo el conocimiento sin alterar su contenido ni usarlo para lucro.

Para más información sobre esta licencia, puedes visitar:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>



Este proyecto se desarrolla bajo la financiación y apoyo estratégico de



En alianza con

