

Mamíferos de la provincia de El Oro

Una guía de identificación de
especies de mamíferos
del Páramo al Mar





ESTEBAN QUIROLA

PREFECTO DE EL ORO

Mamíferos
de la provincia
de El Oro

Mamíferos de la Provincia de El Oro

Una guía de identificación
de especies de mamíferos
del Páramo al Mar
GADPEO – INABIO 2018



Foto: Dale Miles

Serie de Publicaciones
Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de El Oro e
Instituto Nacional de Biodiversidad
Publicación Miscelánea N° 8

MAMÍFEROS DE LA PROVINCIA DE EL ORO:

Una guía de identificación
de especies de mamíferos
del Páramo al Mar

GADPEO – INABIO 2018



MAMÍFEROS DE LA PROVINCIA DE EL ORO, ECUADOR: Una guía de identificación de especies de mamíferos del Páramo al Mar ©2018. Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de El Oro GADPEO e Instituto Nacional de Biodiversidad INABIO.

Todos los derechos están reservados.

Esta publicación se sugiere citar de la siguiente manera:

Para citar toda la obra: Brito, J; Garzón-Santomaro, C; Mena-Valenzuela, P; González-Romero, D; Mena-Jaén, J; (Eds). 2018. MAMÍFEROS DE LA PROVINCIA DE EL ORO: Una guía de identificación de especies de mamíferos del Páramo al Mar. Publicación Miscelánea N° 8: Serie de Publicaciones GADPEO - INABIO. Quito-Ecuador.

Para citar capítulos: Moreno-Cárdenas, P.; Brito, J.; García, R.; Garzón-Santomaro, C.; González Romero, D.; Mena-Jaén, J. (Eds.) 2018. Caracterización de los mamíferos en los biomas costeros y tierras bajas de la provincia de El Oro. Capítulo IV. En MAMÍFEROS DE LA PROVINCIA DE EL ORO, Una guía de identificación de especies de mamíferos del Páramo al Mar. Publicación Miscelánea N° 8: Serie de Publicaciones GADPEO - INABIO. Quito-Ecuador.

Elaboración de los contenidos:

Instituto Nacional de Biodiversidad (INABIO). César Garzón-Santomaro., Jorge Brito, Pablo Moreno-Cárdenas, Eder Armijos-Armijos. Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de El Oro: José Luis Mena-Jaén. Sistematización de la obra: César Garzón S., Pablo Moreno-Cárdenas, Jorge Brito, Rubí García. Mapas: Juan C. Sánchez-Nivicela . Foto de portada: Dale Miles.

Editores de la Serie:

Jorge Brito
César Garzón-Santomaro
Patricio Mena-Valenzuela
Darwin González-Romero
José Luis Mena-Jaén

Comité Editorial:

Dr. Luis Albuja Viteri.
Investigador Asociado
Instituto de Ciencias Biológicas, Escuela Politécnica Nacional

Lic. Francisco Prieto
Subdirector Técnico
Instituto Nacional de Biodiversidad

Diego Inclán Luna, Ph.D.
Director Ejecutivo
Instituto Nacional de Biodiversidad

Créditos fotográficos:

Alfonso Alguero (AA), Paulina Atti (PA), Eder Armijos-Armijos (EAA), Ronald Bravo (RB), Jorge Brito M (JBM), Pablo Puebla (PP), Gabriela Echeverría-Vaca (GEV), Marco Gálvez (MG), Rubí García (RG), Fundación Jocotoco (FJ), Dale Miles (DM), Edith Montalvo (EM), Ana Pilatasig Chusig (APC), Glenda Pozo-Zamora (GPZ), Salomón Ramírez (SR), Darío Reina (DR), Marco Reyes Puig (MRP), Pablo Moreno-Cárdenas (PMC), Ernesto Saravia Vega (ESV), Carlos Narváez-Romero (CNR), Diego Batallas R (DBR), Patricia Rosero (PR), Nelson Gustavo Monteros (NGM), Adrian Orihuela (AO). David Jackson (DJ), Richard Cardenillas (RC), Jaime Palacios (JP).

Ilustraciones:

Glenda Pozo-Zamora

Tiraje: 1400 ejemplares

Portada: Ing. Andrea Carmona

Diseño y Diagramación

Ing. Francisco Mosquera
Ing. Marco Vinuesa

Imprenta: Ediecuatorial

ISBN: 978-9942-8714-2-8



Foto: Glenda Pozo-Zamora



CAPITULO I

Generalidades para el estudio de mamíferos en la provincia de El Oro

pág

29



CAPITULO II

Obtención de información para el estudio de mamíferos en la provincia de El Oro

45



CAPITULO III

Mamíferos de la provincia de El Oro, análisis general de diversidad, endemismo y conservación

55



CAPITULO IV

Caracterización de mamíferos en los biomas costeros de la provincia de El Oro

79



CAPITULO V

Caracterización de mamíferos en los biomas andinos de la provincia de El Oro

95

COMPTEN



CAPITULO VI

pág

Amenazas y oportunidades
en los ecosistemas de la provincia de El Oro

129



CAPITULO VII

Compendio de especies de mamíferos
de la provincia de El Oro

137



LITERATURA CITADA

266



GLOSARIO

281



APÉNDICE

284



Bosque montano alto en la cordillera de Chilla. Foto: Archivo Inabio

PRESENTACIÓN

La provincia de El Oro, gracias a su privilegiada posición geográfica convergen dos de las bioregiones más importantes del planeta (Chocó y Tumbes), junto a la influencia de la cordillera de los Andes, se consolida como una de las zonas más biodiversas del Ecuador y Sudamérica.

En esta obra se plasma la extraordinaria riqueza de mamíferos, su estado de conservación y endemismo en cada uno de los ecosistemas de la provincia, se realiza una diagnóstico de cada uno de los mamíferos de forma detallada para su identificación en el campo, sea para profesionales en el tema, profesores, estudiantes y comunidad en general.

Es importante mencionar que este tipo de investigaciones en biodiversidad que se ha realizado hasta la actualidad, ha posesionado al Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de El Oro (GADPEO), como el único GAD en el país, en generar y liderar el bioconocimiento para el manejo y conservación de sus recursos naturales. Es, además el GAD que ha generado un invaluable interés en la comunidad científica local e internacional en materia de biodiversidad, posesionando la Provincia como un territorio Megadiverso.

Con estos antecedentes, para mi es muy grato presentar a la comunidad oreense la Guía de Mamíferos de la Provincia de El Oro, que ha sido trabajado y estructurado con mucho esfuerzo por parte del personal de las instituciones involucradas en el Convenio Marco de Cooperación entre el GADPEO y el INABIO, que han posesionado a la provincia de El Oro como pionera dentro de la estructura de gobiernos provinciales del país en este tipo de proyectos que servirán como herramienta de gestión ambiental en la planificación territorial.

Econ. Esteban Leopoldo Quirola Bustos

Prefecto de El Oro

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE EL ORO NUESTRO COMPROMISO

Viabilidad, producción y turismo, son los programas que objetivamente desarrollan las Secretarías del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de El Oro, que aplicados en sitios, parroquias y cabeceras cantonales reciben los beneficios nuestra gestión coincidiendo con la aplicación del buen vivir y cambio de la matriz productiva que impulsa el Gobierno Nacional.

Lograr la eficiencia administrativa-institucional está en marcha, es nuestro compromiso; para ello es invaluable el aporte, la responsabilidad y la entrega, desde sus puestos de trabajo, de cada uno de los trabajadores empleados, técnicos y funcionarios. Son muchas las tareas que hay que cumplir, sin embargo, los espacios y la gobernabilidad compartida con las comunidades, harán posible que todos sean atendidos al término de nuestra gestión.

La prefectura se encuentra trabajando intensamente en la planificación y ejecución de proyectos definidos, y mediante convenios en diferentes sectores de la provincia, también lo hace en obras viales, infraestructura vial, infraestructura de riego, obras de apoyo a las comunidades, entre otras. Esto en función de lo que ordena el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial vigente y que se interrelaciona con el Plan Nacional del Buen Vivir, buscando por medio de esto, fortalecer la producción, vialidad, sistema de riego, facilitando así los procesos de desarrollo productivo.

Además la Prefectura de El Oro apoya y fortalece los procesos de soberanía alimentaria que implica que los Orenses consuman lo que nuestros agricultores cosechan; adicionalmente se ha preocupado por realizar foros enfocados al cuidado de los productos tradicionales como el cacao, café, banano, ganadería e incentivar el emprendimiento productivo en varios cantones.

La gestión administrativa del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de El Oro en este período continúa, con inteligencia y capacidad el programa trazado para devolver el esplendor de la provincia y la esperanza de una real transformación, porque gobernando junto al pueblo no nos podemos equivocar.

Econ. Esteban Leopoldo Quirola Bustos

Prefecto de El Oro

**El Oro,
vuelve
a brillar!**

PRESENTACIÓN INABIO

Desde que el ser humano existe en la faz de la tierra, su costumbre ha sido documentar de diferentes maneras todos los fenómenos que ocurren en su medio ambiente. Es así, que actualmente existen millones de publicaciones, libros, reportes, artículos, notas, etc, en forma física y digital, que alimentan nuestra curiosidad y fortalecen nuestro conocimiento.

Para nosotros es un orgullo y un placer presentar esta obra que documenta de forma detallada a los mamíferos, un grupo poco estudiado en el sur occidente del Ecuador, especialmente en la provincia de El Oro.

Gracias a las alianzas estratégicas institucionales entre el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de El Oro (GADPEO) y el Instituto Nacional de Biodiversidad (INABIO), se ha conseguido levantar esta información biológica muy valiosa para la comunidad oreense, y constituye un insumo para la conservación de los pocos remanentes boscosos que existen en esta parte del Ecuador. Además, dar cumplimiento a los objetivos institucionales del INABIO mencionados en su Plan Estratégico.

En esta obra se plasma la riqueza, endemismo y estado de conservación de los mamíferos en los ecosistemas de la provincia de El Oro, que servirá de guía y como herramienta de gestión ambiental en programas de conservación que impulse el gobierno provincial.

Diego Inclán, PhD

Director Ejecutivo - Instituto Nacional de Biodiversidad

Vive nuestra biodiversidad!

PRÓLOGO

Los mamíferos siempre han estado vinculados en la vida diaria de la sociedad humana, de aquí recae su importancia para su estudio y conservación. Los mamíferos son uno de los grupos de vertebrados más estudiados en el Ecuador y el mundo. Varios son los atributos de estos vertebrados que llaman la atención a los investigadores, como sus adaptaciones, sus tamaños, sus aspectos evolutivos, sus diferentes usos, su lazo cultural y religioso; además, de ser parte del linaje del ser humano.

Los mamíferos habitan en todas las regiones cumpliendo un papel ecológico importante en el equilibrio natural de los ecosistemas. En Ecuador se ha registrado 431 especies de mamíferos, y se ubica como el décimo país con la mayor diversidad de especies en el mundo. El bosque húmedo tropical de la Amazonía es la región más diversa con el 51% del total de especies registradas en el país.

El Ecuador presenta un alto endemismo, se han registrado 42 especies que ocurren únicamente en nuestro país; los páramos son los ecosistemas que concentran el mayor endemismo con 17 especies, siendo los roedores el grupo que contribuye la mayor riqueza de mamíferos endémicos (29). Sin embargo, el Ecuador presenta un alto número de especies amenazadas, con 101 especies (En Peligro Crítico, En Peligro o Vulnerable), lo que le convierte en el primer país de Latinoamérica y el segundo en el mundo en cuanto al número de especies amenazadas.

En las últimas décadas se han realizado varios estudios de forma sostenida y cada vez más completos, por parte de científicos independientes, de universidades, institutos de investigación públicos y privados, ONGs, etc. Esto ha contribuido a un mayor entendimiento de la diversidad de mamíferos del Ecuador, y la conservación de este grupo de vertebrados. Un ejemplo claro son las cifras de Albuja en 1991 que reportó 324 especies para Ecuador, y actualmente se conoce 431 especies formalmente documentadas, lo que indica que en el lapso de 25 años la lista se ha incrementado en más de 100 especies.

Es así, que este trabajo en la provincia de El Oro contribuye al conocimiento de la diversidad de mamíferos en el Ecuador, sobre todo llena uno de los vacíos más grandes de información. Además, sienta las bases para futuros estudios en esta zona considerada por varios autores como prioritaria para la conservación.

Auguramos que esta obra se convierta en una fuente de consulta y motivación a los orenses y público en general. Además de una herramienta estratégica para la gestión y protección ambiental de la provincia.

Los Autores

AGRADECIMIENTOS

El Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de El Oro (GADPEO) y el Instituto Nacional de Biodiversidad (INABIO), agradecen las facilidades prestadas a todos los pobladores de las comunidades de Sabadel, Atahualpa, Puyango, Piñas, Zaruma, El Retiro, entre otros lugares, donde el equipo técnico levanta la información de mamíferos.

Agradecemos al Ministerio de Ambiente, Dirección El Oro por las facilidades brindadas para levantar información de la Reserva Ecológica Arenillas, además quienes agilizaron el permiso de investigación (Nro. 005-IC-FLO-FAU-DPAEO-MAE), nos proporcionaron de forma eficaz las guías de movilización de las muestras y por facilitarnos información de mamíferos de la Isla Santa Clara y algunas zonas del manglar. A la Secretaría del Agua, provincia de El Oro por el apoyo para el ingreso en la Represa Tahuin. A la Fundación de Conservación Jocotoco que colaboró en el levantamiento de información de la Reserva Buenaventura y sus alrededores. Un agradecimiento especial a Manuel Cabrera propietario de Cascadas de Manuel quién nos ha colaborado desde el 2014 permitiéndonos hospedarnos en su propiedad.

Un reconocimiento especial a la Secretaría de Gestión Ambiental del GADPEO, liderado por el Ing. Darwin González por el apoyo a este trabajo de investigación, quien nos apoyó con personal técnico y sus valiosas sugerencias para el levantamiento de información de mamíferos en localidades importantes. Por último, agradecemos a las personas que nos han proporcionado el material fotográfico, usado para completar la sistematización de la guía.

PERFILES INSTITUCIONALES

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE EL ORO

El Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de El Oro tiene la Misión de ejercer desde los principios de la igualdad, equidad, sustentabilidad y la participación protagónica de los orenses, el gobierno del territorio para alcanzar el Buen Vivir de sus ciudadanos, y el desarrollo integral y sostenible de la provincia; todo esto con autonomía política, administrativa y financiera. La Visión GADPEO es ser un referente de calidad, innovación y eficacia entre las administraciones públicas provinciales de Ecuador, desarrollando sus funciones y competencia mediante sistemas de gestión y presupuestos para resultados, que garantizan la gobernanza del territorio, la máxima participación de la administración en el logro del Buen Vivir de la Provincia de El Oro, sus desarrollo y progreso económico, social, ambiental y cultural

Valores

La Provincia va a trabajar para dotarse de un modelo propio de gestión de los servicios públicos, basado en los siguientes valores:

- Máximo respeto a la legalidad y trato igual a las personas y territorios.
- Compromiso con el ser humano, el desarrollo de la provincia y el logro del Buen Vivir.
- Ética, transparencia y difusión de la gestión pública.
- Profesionalidad protagónica de los ciudadanos en las decisiones que les afecten.
- Innovación, mejora continua en la gestión y administración electrónica al servicio del ciudadano.
- Gestión del Talento Humano y desarrollo de la carrera profesional de los servidores públicos.
- Administración de y para todos los orenses.

Gobierno Autónomo de Descentralizado Provincial de El Oro
Dir.: Junín y Rocafuerte
Casilla Postal: 17-07-8976
Telefax: 593.7.3700300
Website: eloro.gob.ec
Machala, Ecuador



SECRETARÍA DE GESTIÓN AMBIENTAL

DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE EL ORO

La Secretaría de Gestión Ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de El Oro tiene como **Misión** liderar la gestión ambiental provincial, a través de políticas, normas, programas y proyectos generando instrumentos de gestión, control, educación e investigación, para lograr el uso sustentable de los recursos naturales proponiendo el desarrollo con enfoque ecosistémico en la provincia, asegurando el derecho de sus habitantes a vivir en un ambiente sano y equilibrado.

Su **Visión** es ser líder del Sistema Provincial Descentralizado de Gestión Ambiental, que cuenta con políticas, estrategias y un equipo humano capaz y comprometido, que facilita de manera transparente y efectiva el desarrollo con enfoque ecosistémico de la provincia de El Oro garantizando los beneficios socioambientales de los ecosistemas a sus habitantes.

Gobierno Autónomo de Descentralizado Provincial de El Oro

Dir.: Junín y Rocafuerte

Casilla Postal: 17-07-8976

Telefax: 593.7.3700300

Website: eloro.gob.ec

Machala, Ecuador



INSTITUTO NACIONAL DE BIODIVERSIDAD

El Instituto Nacional de Biodiversidad – INABIO, es un Instituto Público de Investigación creado mediante Decreto Ejecutivo N° 245, de 24 de febrero de 2014, publicado en el Registro Oficial N° 205, de 17 de marzo del mismo año y adscrito al Ministerio del Ambiente, con personalidad jurídica de derecho público, con independencia funcional, administrativa, financiera, presupuestaria con jurisdicción nacional.

El Instituto Nacional de Biodiversidad tiene como **Misión** planificar, promover, coordinar, ejecutar y transferir procesos de investigación, ciencia, tecnología e innovación de la biodiversidad y sus componentes, para lograr el desarrollo del conocimiento y el fortalecimiento de la conservación, uso y aprovechamiento sustentable de este recurso estratégico.

El Instituto Nacional de Biodiversidad tiene como **Visión** ser el Instituto de Investigación de referencia regional en la generación de conocimiento y en el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación que requiere el Estado Ecuatoriano para garantizar la conservación de su patrimonio natural, mediante el uso soberano, estratégico y sustentable de la biodiversidad y sus componentes, para la consolidación de la sociedad del Buen Vivir.

Instituto Nacional de Biodiversidad
Dir.: Rumipamba 341 y Av. de los Shyris
Casilla postal: 17-07-8976
Telefax: 593.2.244.9825
Website: biodiversidad.gob.ec
Quito, Ecuador



INABIO
Instituto Nacional de **Biodiversidad**



CONVENIO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL

GADPEO - INABIO

Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de El Oro (GADPEO)

Econ. Esteban Quirola Bustos
Prefecto de la Provincia de El Oro

Ing. Darwin González Romero
Coordinador General de la Secretaría de Gestión Ambiental (SGA).

Blgo. José Luis Mena
Administrador del Convenio

Mgt. Ana María Vera,
Jefe de Manejo y Conservación Ambiental

Instituto Nacional de Biodiversidad (INABIO)

Diego Inclán Luna. PhD
Director Ejecutivo

Lcdo. Francisco Prieto
Subdirector

Lcdo. César Garzón-Santomaro
Administrador del Convenio

Convenio Específico:

GUÍAS DE MAMÍFEROS, PECES, MACROINVERTEBRADOS ACUÁTICOS, FLORA CON ÉNFASIS A ORQUÍDEAS Y BROMELIAS DE LAS PROVINCIAS DE EL ORO



LISTADO ALFABÉTICO DE AUTORES

- Eder Armijos Armijos**
Biólogo
Investigador independiente
- Jorge Brito**
Analista de Gestión de la Información
Instituto Nacional de Biodiversidad
jorge.brito@biodiversidad.gob.ec
- María Rubi García**
Investigadora Asociada INABIO
Instituto Nacional de Biodiversidad
- César Garzón-Santomaro**
Analista de Gestión de la Información
Instituto Nacional de Biodiversidad
cesar.garzon@biodiversidad.gob.ec
- José Luis Mena-Jaén**
Técnico Ambiental
Secretaría de Gestión Ambiental
jmena@eloro.gob.ec
- Pablo Moreno Cárdenas**
Analista de Gestión de la Información
Instituto Nacional de Biodiversidad
pablo.moreno@biodiversidad.gob.ec

LISTADO DE COLABORADORES

- Ronald Bravo**
Programa de Voluntarios
Instituto Nacional de Biodiversidad
Universidad Estatal de Guayaquil
- Jenny Curay**
Programa de Voluntarios
Instituto Nacional de Biodiversidad
Universidad Central del Ecuador
- Marco Gálvez Sánchez**
Administrador Reserva Biológica
Buenaventura-Yungilla
Fundación de Conservación Jocotoco
- Mishel Noboa**
Programa de Voluntarios
Instituto Nacional de Biodiversidad
Universidad Central del Ecuador
- Teddy Ochoa**
Técnico Ambiental
Ministerio de Ambiente
teddy.ochoa@ambiente.gob.ec
- Juan C. Sánchez-Nivicela**
Investigador Asociado
Instituto Nacional de Biodiversidad.
- Anita Pilatasig**
Programa de Voluntarios
Instituto Nacional de Biodiversidad
Universidad Central del Ecuador
- Glenda Pozo-Zamora**
Analista de Gestión de la Información
Instituto Nacional de Biodiversidad
glenda.pozo@biodiversidad.gob.ec
- Rocío Vargas**
Programa de Voluntarios
Instituto Nacional de Biodiversidad
Universidad Central del Ecuador
- Ana María Vera**
Jefe de Manejo y Consercación Ambiental
Gobierno Autónomo Descentralizado
Provincial de El Oro.
avera@eloro.gob.ec
- Victor Oswaldo Agurto Abril**
Técnico agrónomo Secretaría de Gestión
Ambiental del GADPEO

ESTRUCTURA DEL LIBRO

El libro aborda cinco capítulos que abordan la riqueza, estado de conservación, endemismo y amenazas de los mamíferos en los ecosistemas de la provincia de El Oro.

El Capítulo I presenta información general de la provincia de El Oro, una breve introducción sobre el conocimiento de los mamíferos en el Ecuador. Se realiza una descripción del área de estudio, geología, hidrología, biogeografía, ecosistemas y sitios de muestreo. Se ilustra con mapas temáticos, tablas y figuras.

El Capítulo II describe la metodología del levantamiento de información de mamíferos en las localidades de estudio; técnicas, esfuerzo de muestreo y análisis de la información.

El Capítulo III detalla la composición total taxonómica de mamíferos, especies amenazadas, endémicas, registradas en base a muestreos de campo, literatura, entrevistas y bases de datos disponibles. Se representa las estimaciones de diversidad en base a curvas de acumulación de especies y estimadores matemáticos; se resaltan los hallazgos más sobresalientes de la investigación. Se detalla los patrones de diversidad y la distribución del endemismo y especies amenazadas en los biomas y ecosistemas de la provincia de El Oro.

Los Capítulos IV y V se detalla la riqueza, estructura, endemismo y especies amenazadas en cada uno de los biomas de la provincia de El Oro. Se presenta además algunas características más diagnósticas de algunas especies de mamíferos importantes o característicos de cada bioma. Los resultados están representados en tablas y figuras.

El Capítulo VI hace una breve revisión sobre las amenazas, oportunidades y expectativas para la conservación de los mamíferos de la provincia de El Oro.

Al final de la obra se incluye el apéndice de especies, en el cual contiene su identidad taxonómica, nombre en español, distribución, categoría de amenaza, localidad, ecosistema y bioma. Se exhibe el esfuerzo de muestreo de cada una de las localidades de estudio; además se presenta las fichas de descripción con información pertinente a cada una de las especies de mamíferos registrados en la provincia de El Oro.

RESUMEN EJECUTIVO

FUENTE DE INFORMACIÓN

Los resultados presentados en esta guía son el producto de estudios de campo realizados en los ecosistemas de la provincia de El Oro entre los años 2015 y 2017. Además es la compilación y sistematización de información de bases de datos, publicaciones científicas, reportes técnicos, etc., para completar la lista de especies de mamíferos de la provincia.

ÁREA DE ESTUDIO

Delimitación Política: La provincia de El Oro se encuentra al suroccidente del Ecuador, limitada al Norte por la provincia de Azuay y Guayas, al Noroeste con el Golfo de Guayaquil, al Sur y al Este con la provincia de Loja y al Oeste con el Perú.

Fisiografía, Topografía e Hidrología: Al Oeste presentan zonas de llanura ubicada en la costa ecuatoriana. Al Sureste se encuentra atravesada por la cordillera de los Andes, en donde se desprende la cordillera de Chilla y Tahuin, con pendientes fuertes y empinadas. El resto es un piedemonte que baja hacia el Noroeste denominado cordillera de Mollepungo, que desciende hasta el Golfo de Guayaquil. En la provincia se encuentran cuatro Unidades Hidrográficas (UH 1392, UH 1393, UH 1394 y UH 1395), que nacen desde las montañas andinas y desembocan en el Golfo de Guayaquil, siendo el principal el río Jubones.

Geología: La falla Jubones, considerada como el límite de Deflexión de Huancabamba, es el principal factor del cambio en dirección de la cordillera de los Andes; en el Perú esta cordillera tiene la dirección NO y en Ecuador es NE. El rasgo más importante desde el punto de vista geológico es esta falla que divide a la provincia en dos zonas: una al Sur, que corresponde a la mayor parte de la provincia, caracterizada por las formaciones más antiguas que se inician en el Precámbrico y la otra zona al Norte de la falla representada principalmente por depósitos cuaternarios.

Ecosistemas: En la provincia de El Oro están presentes 19 sistemas ecológicos de acuerdo a la clasificación de ecosistemas del MAE (2013):

- Manglar de Jama-Zapotillo
- Herbazal inundable ripario de tierras bajas del Jama-Zapotillo
- Bosque bajo y Arbustal deciduo de tierras bajas de Jama- Zapotillo
- Bosque deciduo de tierras bajas del Jama- Zapotillo
- Bosque semideciduo de tierras bajas del Jama-Zapotillo
- Bosque siempreverde estacional de tierras bajas del Jama Zapotillo
- Bosque semideciduo piemontano del Catamayo - Alamor
- Bosque siempreverde piemontano Catamayo – Alamor.
- Bosque siempreverde estacional piemontano del Catamayo – Alamor
- Bosque siempreverde estacional piemontano de la Cordillera Occidental de los Andes
- Bosque siempreverde estacional montano bajo del Catamayo-Alamor
- Bosque siempreverde montano bajo de Cordillera Occidental de los Andes
- Bosque siempreverde montano bajo del Catamayo-Alamor
- Arbustal desértico del sur de los Valles
- Bosque y arbustal semideciduo del sur de los Valles
- Bosque siempreverde montano Catamayo – Alamor
- Bosque siempreverde montano de la Cordillera Occidental de los Andes
- Bosque siempreverde montano alto del Catamayo-Alamor
- Herbazal del Páramo

Áreas protegidas en la zona de influencia: Reserva Ecológica Arenillas, Reserva Marina Isla Santa Clara.

Pisos Zoogeográficos: Tropical Suroccidental, Subtropical Occidental, Templado Occidental, Altoandino.

Centros Endémicos: Chocó, Tumbes, Andes Centrales Sur y Páramos de los Andes Centrales.

Biorregiones: Andes Tropicales, Magdalena-Chocó-Tumbes.

SITIOS DE MUESTREO

Evaluamos 19 sitios de muestreo durante el período 2015-2017, ubicados en siete cantones de la provincia de El Oro. Adicionalmente se obtuvo información de la Isla Santa Clara y del Archipiélago de Jambelí por reportes técnicos del Ministerio de Ambiente de la Dirección Provincial de El Oro. Además información por literatura, publicaciones científicas de 13 localidades adicionales, con el fin de completar la lista final de mamíferos de la provincia

En la parte baja o zona marino costera (0-10 m) se encuentran remanentes de ecosistema de manglar, en la cual se evidencia una alta actividad camaronera. En tierra firme prevalecen los bosques secos y deciduos (0-300 m) con un importante remanente boscoso; el área está extensiones de monocultivos y ganadería. En la parte alta, los bosques piemontanos (400-1600 m) mantienen una cobertura vegetal de bosque maduro, secundario y en regeneración, en especial en zonas de pendiente y quebradas. En los bosques montanos (1900-2900 m), los remanentes boscosos se encuentran en zonas de pendiente y quebradas, rodeadas de pasto para actividades ganaderas. En los bosques montanos altos y páramos (2900-vegetación natural; aunque en el páramo prevalecen zonas de pasto y cultivos de pino.

Levantamos información de 13 de los 19 sistemas ecológicos que presenta la provincia de El Oro, los mismos que fueron agrupados en Biomas. Los Biomas se define como un área con varios sistemas ecológicos (MECN-GADPEO, 2015), a fin de facilitar los análisis de los datos de mamíferos en el amplio sistema de clasificación propuesta por el MAE (2013): (1) Manglar y zona marino costera, Catamayo- Alamor, (4) Bosques montanos bajos del Catamayo Alamor, (5) Bosques montanos del Catamayo Alamor, (6) Bosques montano altos del Catamayo Alamor, (7) Herbazales y páramos.

CARACTERIZACIÓN BIOECOLÓGICA

Tabla Caracterización bioecológica de mamíferos de la provincia de El Oro

| Bioma | Orden | Familia | Especies | Endémicas | Amenazadas |
|---|-----------|-----------|------------|-----------|------------|
| Manglares zona marina costera | 4 | 7 | 15 | 4 | 6 |
| Bosque secos y deciduos de tierras bajas Jama Zapotillo | 9 | 18 | 50 | 11 | 18 |
| Bosque siempreverde piemontano Catamayo | 9 | 25 | 86 | 19 | 30 |
| Bosque siempreverde montano bajo Catamayo – Alamor | 9 | 18 | 29 | 6 | 9 |
| Bosque siempreverde montano Catamayo – Alamor | 7 | 10 | 11 | 4 | 3 |
| Bosque siempreverde montano alto de Catamayo – Alamor | 9 | 16 | 23 | 8 | 6 |
| Herbazal y páramo | 7 | 12 | 18 | 7 | 5 |
| Total | 13 | 35 | 139 | 32 | 50 |

Estudiamos 19 sitios de muestreo y evaluamos 13 extraídos de publicaciones científicas, reportes técnicos y bases de datos para complementar la lista de especies de mamíferos de la provincia. Para el levantamiento de información de campo ocupamos métodos específicos para cada grupo de mamíferos: a) Micromamíferos no voladores (roedores y marsupiales), fueron capturados en trampas no mortales tipo Sherman y Tomahawk y de caída (pitfall); b) Micromamíferos voladores, se emplearon redes de neblina ubicadas a lo largo de senderos o en sitios apropiados para su captura; c) Mamíferos grandes y medianos, los cuales fueron evaluados mediante registros directos (observaciones y vocalizaciones) e indirectos (huellas, heces, madrigueras y marcas) y entrevistas. En total se registraron 139 especies de mamíferos agrupados en 34 familias y 13 órdenes; los órdenes más diversos fueron Chiroptera (murciélagos) con 56 especies, Rodentia (roedores) con 30 especies, los Carnívoros (pumas, tigrillos, añangos, nutrias, etc.) con 20 especies y Didelphimorphios (raposas o zarigüeyas) con nueve especies. Se registró 32 especies de mamíferos endémicos, siendo los más representativos 12 especies de bosques secos tumbesinos y seis especies de bosques húmedos del Chocó. Se registraron 50 especies amenazadas, siendo las más representativas el mono capuchino ecuatoriano (*Cebus albifrons aequatorialis*) y el tapir andino (*Tapirus pinchaque*) consideradas En Peligro Crítico (CR). Otras especies catalogadas como Vulnerables (VU) el mono aullador negro (*Alouatta palliata*), el tigrillo (*Leopardus pardalis*), la raposa chica (*Marmosa phaea*), el venado colorado o soche (*Mazama rufina*) y el oso andino u oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*). El patrón de diversidad de mamíferos en función de los biomas en la provincia de El Oro, identifican picos máximos de riqueza de especies en el Bioma Piemontano entre los 400 y 1600 metros (84 especies), disminuyendo a medida que se alejan de esta banda de elevación. Los bosques secos y deciduos de tierras bajas (56 especies) y los bosques montanos bajos (29 especies) son los biomas que jerárquicamente concentran una riqueza por debajo de los bosques piemontanos. De igual manera, en los bosques piemontanos presentan su mayor pico de concentración de especies amenazadas (29), endémicas locales y regionales (18); en los bosques secos y deciduos de tierras bajas (endémicas 12, amenazadas 21), presentan también una alta representatividad de estas especies importantes de mamíferos.

AMENAZAS A LA CONSERVACIÓN

Entre las principales amenazas que actualmente sufre mamíferos en la provincia de El Oro son los siguientes:

- Malas prácticas agrícolas y ganaderas (deforestación)
- Malas prácticas mineras

- Contaminación de los cuerpos de agua por metales pesados, fungicidas, plaguicidas y manejo no adecuado de las aguas servidas
- Pérdida, alteración, fragmentación del hábitat y aislamiento de bosques continuos
- Cambio climático
- Especies introducidas
- Cacería y tráfico de especies

OBJETOS DE CONSERVACIÓN

- Conservación de los remanentes de bosque piemontano, secos y páramo que son los núcleos donde se concentran la mayor diversidad y endemismo de especies de mamíferos.
- Especies endémicas y amenazadas de mamíferos que pueden ser consideradas emblemáticas de la provincia de El Oro, como el mono capuchino ecuatoriano (*Cebus albifrons aequatorialis*), el tapir andino (*Tapirus pinchaque*), el mono aullador negro (*Alouatta palliata*), el venado colorado o soche (*Mazama rufina*) y el oso andino u oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*).

OPORTUNIDADES DE CONSERVACIÓN

- Convenios de cooperación con instituciones científicas para el levantamiento de información de ecosistemas terrestres y acuáticos, y su manejo adecuado.
- Procesos de restauración ecológica en las partes altas de la provincia, que fortalezcan la continuidad de los ecosistemas terrestres y acuáticos.
- Diseño y establecimiento del Corredor Ecológico Pagua-Cerro Azul-Buenaventura-Puyango, que tiene como objetivo principal la actualización y la declaración de áreas protegidas en los bosques piemontanos que son fuentes de agua para el consumo humano y actividades agropecuarias.
- Llenar vacíos de conservación e información en el sur-occidente del Ecuador.



Mono Aullador (*Alouatta palliata*) Foto: Adrián Orihuela



CAPÍTULO I

Foto: Juan C. Sánchez-Nivicela



Raposa andina (*Marmosops caucae*).
Ilustración: Glenda Pozo-Zamora

GENERALIDADES PARA EL ESTUDIO DE MAMÍFEROS EN LA PROVINCIA DE EL ORO

Jorge Brito, Pablo Moreno-Cárdenas, Rubí García y César Garzón-Santomaro.

INTRODUCCIÓN

Conocimiento de los mamíferos en los Andes del Sur del Ecuador

Los Andes tropicales alojan las biotas más diversas del planeta (Patterson *et al.*, 2006) y además son áreas de alta diversidad y endemismo (Myers *et al.*, 2000; Ceballos y Ehrlich, 2006; Maestri *et al.*, 2016). En esta zona se concentran numerosas especies de mamíferos con rangos geográficos restringidos (Voss, 2003; Patterson *et al.*, 2006; Mena *et al.*, 2011; Prado *et al.*, 2014), por lo que la mayoría de especies neotropicales amenazadas a nivel mundial están concentradas en esta área (Amori *et al.*, 2013).

En los últimos años se han publicado numerosos trabajos, buscando llenar los vacíos de información en los Andes de Ecuador, como en las zonas andinas de Pichincha, Imbabura, Carchi y Napo (Voss, 2003; Lee *et al.*, 2006; Lee *et al.*, 2008; Boada, 2008; Tirira *et al.*, 2009; MECN, 2010; Lee *et al.*, 2010; Brito *et al.*, 2015). En el centro del país existen estudios en el Parque Nacional Sangay en Tungurahua y Chimborazo (Lee *et al.* 2011; Ojala-Barbour *et al.*, 2013; Brito y

Ojala-Barbour, 2016). En el Parque Nacional Cajas en la provincia del Azuay existe alguna información sobre mamíferos no voladores (Barnett, 1999).

En las estribaciones orientales de los Andes al sur de Ecuador se han realizado trabajos que documentan la presencia de mamíferos (Albuja y Luna, 1997; Moreno y Albuja, 2005; Boada, 2011; Moreno y Albuja, 2012). No obstante entre los 1.000 y 3.000 m, la ladera occidental de los andes ecuatorianos presenta un importante vacío de información concerniente a los mamíferos. En el suroccidente en la provincia de El Oro y Loja existen escasos estudios (Boada y Román, 2005; Carrera *et al.*, 2010; Torres-Porras *et al.*, 2017), quedando aun numerosas zonas que necesitan ser evaluadas.

Conocimiento de los mamíferos en la provincia de El Oro

En la provincia de El Oro, los primeros estudios en el campo de mamíferos fueron realizados a inicios del siglo XX, donde también se efectuaron colecciones científicas de otros grupos de fauna, principalmente en la ruta Piñas-Zaruma-Saraguro. Con el

material colectado se realizó varios reportes y la descripción de especies nuevas para la ciencia (Anthony, 1921, 1923a-b, 1924, 1926). En los últimos años, un pequeño pero creciente número de investigadores han realizado trabajos y publicaciones, sobre todo descripciones de nuevas especies de la provincia de El Oro (Baker *et al.*, 2009; Carrera *et al.*, 2010; Velazco *et al.*, 2010; Velazco y Patterson, 2014). En la actualidad seis especies y dos sub-especies de mamíferos han sido descritas de la provincia de El Oro. El científico estadounidense H. Anthony es quien ha descrito el mayor número de especies (seis). Entre los años 2009 y 2014 P. Velazco en colaboración con A. Gardner y B. Patterson describieron dos especies de murciélagos de Moromoro y Arenillas. En la Tabla 1, se provee mayor detalle de las especies y localidades tipo.

Tabla 1. Especies de mamíferos descritas de la provincia de El Oro

| Orden/Familia/Especie | Localidad Tipo | Coordenadas | Altura (m) |
|---|--------------------|----------------------------|------------|
| Paucituberculata | | | |
| Caenolestidae | | | |
| <i>Caenolestes caniventer</i> Anthony, 1921 | El Chiral | 03°38'S, 79°41'W | 1630 |
| Rodentia | | | |
| Cricetidae | | | |
| <i>Icthyomys tweedii</i> Anthony, 1921 | Portovelo | 03°43'S, 79°39'W | 609 |
| <i>Thomasomys auricularis</i> Anthony, 1923 | Taraguacocha | 03°34'56"S, 79°28'02"W | 3277 |
| <i>Thomasomys caudivarius</i> Anthony, 1923 | Taraguacocha | 03°34'56"S, 79°28'02"W | 3277 |
| <i>Oreoryzomys balneator hesperus</i> Anthony, 1924 | El Chiral | 03°38'S, 79°41'W | 1630 |
| Lagomorpha | | | |
| Leporidae | | | |
| <i>Sylvilagus brasiliensis chillae</i> Anthony, 1923 | Taraguacocha | 03°34'56"S, 79°28'02"W | 3277 |
| Chiroptera | | | |
| Phyllostomidae | | | |
| <i>Artibeus freterculus</i> Anthony, 1924 | Portovelo | 03°43'S, 79°39'W | 609 |
| <i>Platyrrhinus nitelinea</i> Velazco y Gardner, 2009 | Puente de Moromoro | 03°44'S, 79°44'W | 1060 |
| <i>Sturnira bakeri</i> Velazco y Patterson, 2014 | Arenillas | 3°40'27.4"S, 80°06'20"W | 49 |

ÁREA DE ESTUDIO

La provincia de El Oro está ubicada en la región sur-occidental de Ecuador, limita al Norte con la provincia de Azuay y Guayas, al Noroeste con el Golfo de Guayaquil, al Sur y al Este con la provincia de Loja, y al Oeste con Perú. La provincia presenta dos claras divisiones fisiográficas, una parte está atravesada por la cordillera de los Andes, mientras que la mayoría corresponde a la región marino-costera (Figura 1).

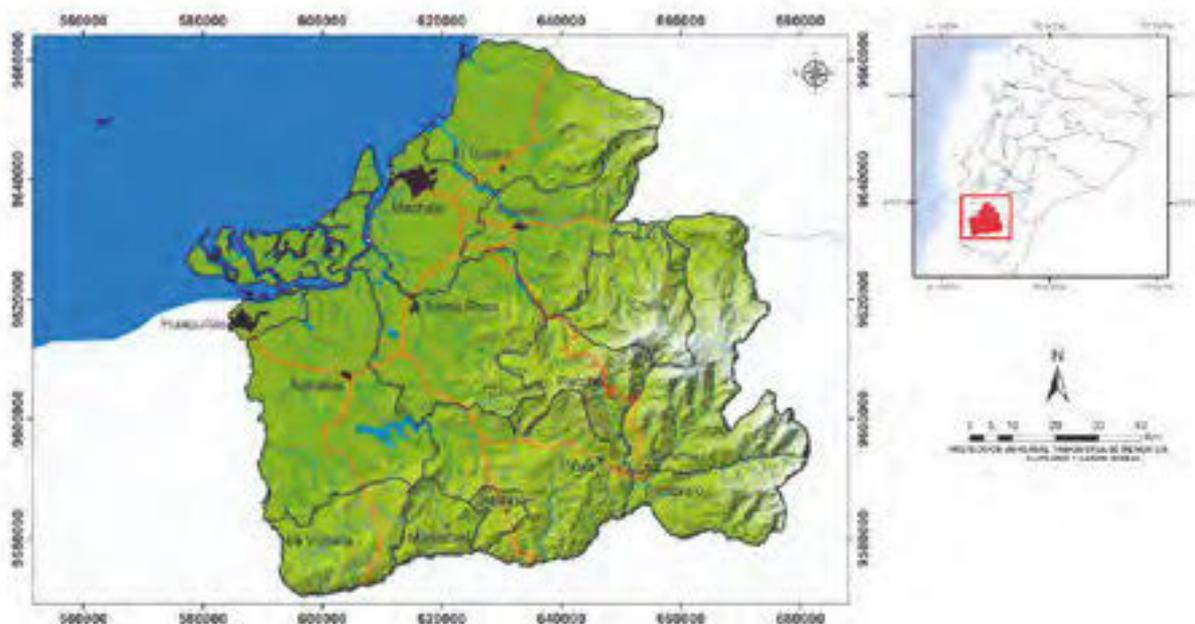


Figura 1. Mapa político de la provincia de El Oro. Cantones y vías principales

Hidrología

La provincia de El Oro posee una densa red hidrográfica que nace en la cordillera de los Andes y desemboca en el Golfo de Guayaquil. El río Jubones es la principal unidad hidrográfica, que nace en el nudo de Portete-Tinajillas y atraviesa la provincia de este a oeste. Otros ríos importantes dentro de la provincia son: Arenillas, Puyango, Santa Rosa y Zarumilla.

Según CNRH (2002) la provincia de El Oro esta conformada por ocho cuencas hídricas: río Puyango, Estero Guajabal, río Santa Rosa, río Arenillas, río Zarumilla, río Jubones, río Pagua y río Siete. Sin embargo, la SENAGUA (2011), toma una nueva clasificación la Unidades Hidrográficas (U.H.), que

corresponden al conjunto de afluentes que drenan en una desembocadura común; en la provincia identifican según sus criterios metodológicos cuatro unidades de nivel 4 (UH 1392, UH 1393, UH 1394 y UH 1395) y 17 en nivel 5 (Figura 2).

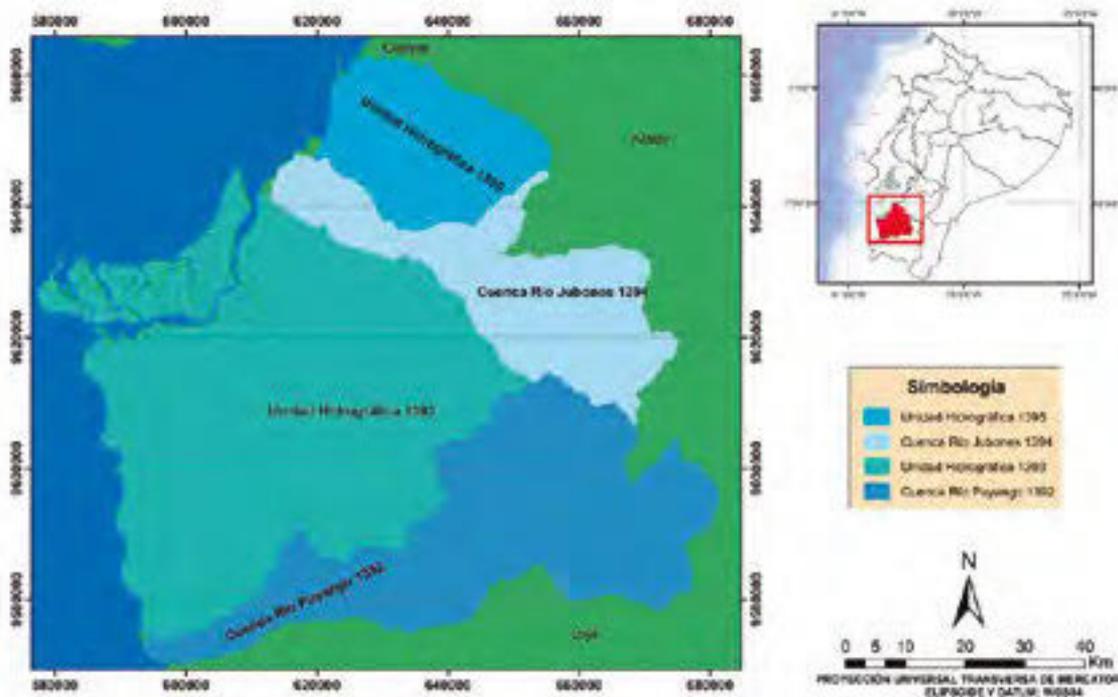


Figura 2. Unidades Hidrográficas de la provincia de El Oro, Ecuador Nivel 4

Relieve y Geología

En la provincia de El Oro se diferencia dos tipos de relieves: uno plano acentuado en la región Costa con playas al noroeste que va desde los 0 m hasta los 50 m que corresponde a un 37,94% del territorio de la provincia. Hacia el Este el relieve se acentúa alcanzando los 3.590 m en el sitio denominado Chillacocha, que corresponde al 62,06%, zona que pertenece a las estribaciones de la cordillera Occidental de los Andes, zona alta de Tío Loma, Mullopungo y Chilla. Al Sur y Sudeste de la provincia, está caracterizada por una zona intermedia que presenta elevaciones pequeñas que van de 200 a 600 metros de altura.

El rasgo más importante desde el punto de vista geológico es la falla Jubones que divide a la provincia en dos zonas: una al Sur, que corresponde a la mayor parte de la provincia, caracterizada por las formaciones más antiguas que se inician en el Precámbrico, tales como el *Grupo Piedras* constituida por esquistos verdes, anfífolita y cuarcitas; del Paleozoico inferior está el *Grupo*

Tahuín, *Formaciones Capiro* y *San Roque*, compuestas por esquistos, gneises, cuarcitas y anfibolitas; del Cretáceo, la *Formación Raspa*, constituida por esquistos, la *Formación Célica* compuesta por lavas andesíticas y piroclásticas, el *Grupo Alamor*, conglomerados, areniscas, lutitas, grauvacas, piroclastos (MECN-GADPEO, 2015) (Figura 3).

La zona Norte de la falla representada principalmente por depósitos del Cretáceo, constituida por rocas de la *Formación Macuchi* e identificadas como vulcanoclásticas andesíticas, lavas, tobas y sedimentos del Cuaternario, que pertenece a la *Formación Tarqui*, constituida por piroclastos, riódacíticos y lavas, además están los depósitos sedimentarios Cuaternarios formados por arcillas marinas de estuarios (MECN-GADPEO, 2015) (Figura 3).

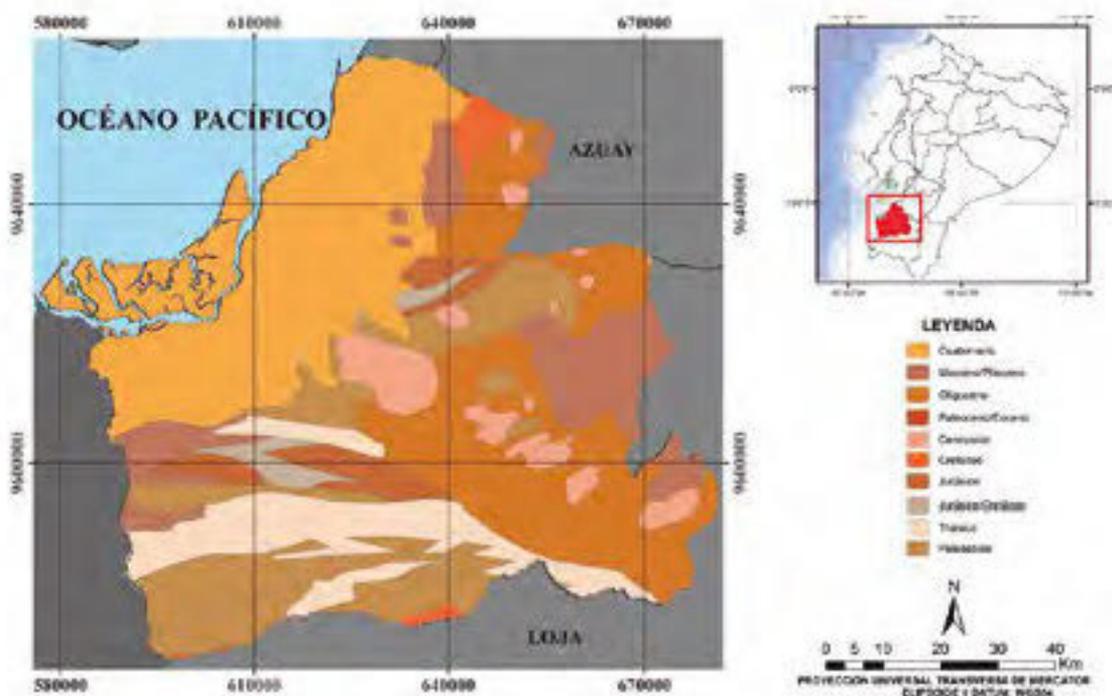


Figura 3. Mapa geológico de la provincia de El Oro

Biogeografía, Sistemas Ecológicos y Biomas

En la provincia de El Oro confluyen los bosques tropicales húmedos de la región biogeográfica del Choco (bosques tropicales lluviosos de la costa) y el bosque seco ecuatorial tumbesino (bosque tropical seco de la costa). El Oro es la provincia ecuatoriana donde la cordillera de los Andes se acerca más al mar, presenta una gradiente altitudinal entre los 0 m hasta los 3.900 m (Figura 4). Los ecosistemas van desde zonas muy lluviosas hasta sitios con precipitaciones muy escasas; las temperaturas fluctúan desde los 4°C en las partes altas, hasta los 45°C en las parte bajas de la provincia (MAE, 2013). La

cordillera de los Andes es el principal factor para que en la provincia existe esta gama de ecosistemas, climas, hábitats, etc.

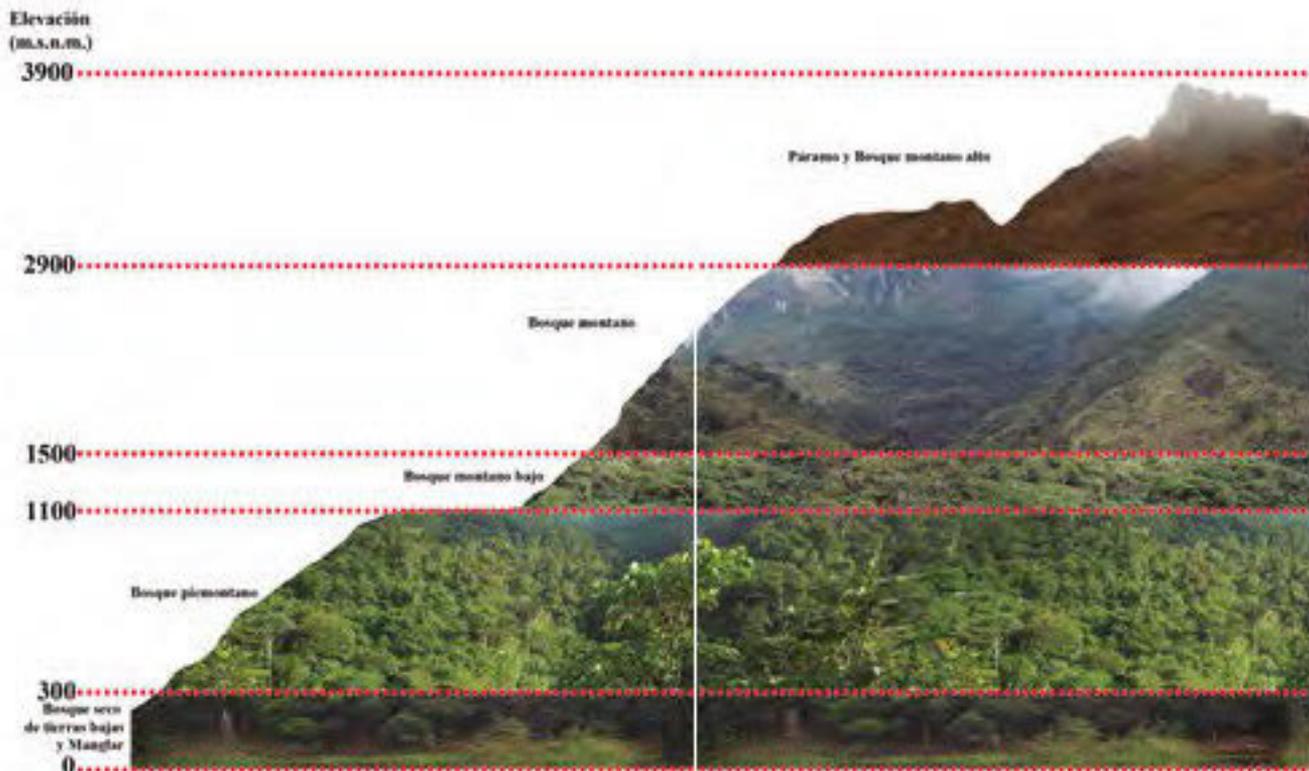


Figura 4. Perfil altitudinal en la provincia de El Oro

Estos factores han originado un mosaico paisajístico de 19 sistemas ecológicos (MAE, 2013) en cuatro pisos zoogeográficos (Albuja *et al.*, 2012), agrupados para este estudio en siete biomas, los mismos que están determinados por las características fisonómicas de los sistemas ecológicos y la gradiente altitudinal.

Los biomas de la provincia de El Oro se define como un área con varios sistemas ecológicos (MECN-GADPEO, 2015), a fin de facilitar los análisis de los datos de mamíferos en el amplio sistema de clasificación propuesta por el MAE (2013): (1) Manglar y zona marino costera, (2) Bosque seco y deciduo de tierras bajas de Jama Zapotillo, (3) Bosques piemontanos del Catamayo-Alamor, (4) Bosques montanos bajos del Catamayo Alamor, (5) Bosques montanos del Catamayo Alamor, (6) Bosques montano altos del Catamayo Alamor, (7) Herbazales y páramos (Tabla 2, Figuras 5).

Tabla 2. Biomas de la provincia de El Oro y sus respectivos sistemas ecológicos, pisos zoogeográficos y superficie remanente en km²

| Sistema Ecológico | Piso Zoogeográfico | BIOMA (rango de elevación altitudinal en metros) | Área de Remanencia del Bioma (km ²) |
|--|------------------------|---|---|
| Zona marino costero Manglar Jama-Zapotillo | Tropical suroccidental | Manglar y zona marino Costera (0 - 10 m) | 239 |
| Bosque decíduo de tierras bajas del Jama-Zapotillo Bosque bajo y arbustal decíduo de tierras bajas del Jama-Zapotillo Bosque semidecíduo de tierras bajas del Jama-Zapotillo. Bosque siempreverde estacional de tierras bajas del Jama Zapotillo | Tropical suroccidental | Bosques secos y decíduos de tierras bajas (0 - 400 m) | 468 |
| Bosque siempreverde piemontano del Catamayo-Alamor Bosque semidecíduo piemontano del Catamayo-Alamor Bosque siempreverde estacional piemontano del Catamayo Alamor ·Bosque siempreverde estacional piemontano de la Cordillera Occidental de los Andes. | Subtropical occidental | Bosques piemontanos (400-1600 m) | 780 |
| Bosque siempreverde estacional montano bajo del Catamayo Alamor Bosque siempreverde montano bajo del Catamayo Alamor | Subtropical occidental | Bosques montanos bajos (1600 - 2200 m) | 59 |
| Bosque siempreverde montano del Catamayo-Alamor Bosque siempreverde montano de la Cordillera Occidental de los Andes | Templado occidental | Bosques montanos (2300 - 2900 m) | 101 |
| Bosque siempreverde montano alto del Catamayo Alamor | Templado occidental | Bosques montanos altos (2900 - 3200 m) | 42 |
| Herbazal del páramo Arbustal siempreverde y herbazal del páramo | Altoandino | Herbazal y páramos (3100 - 3900 m) | 193 |

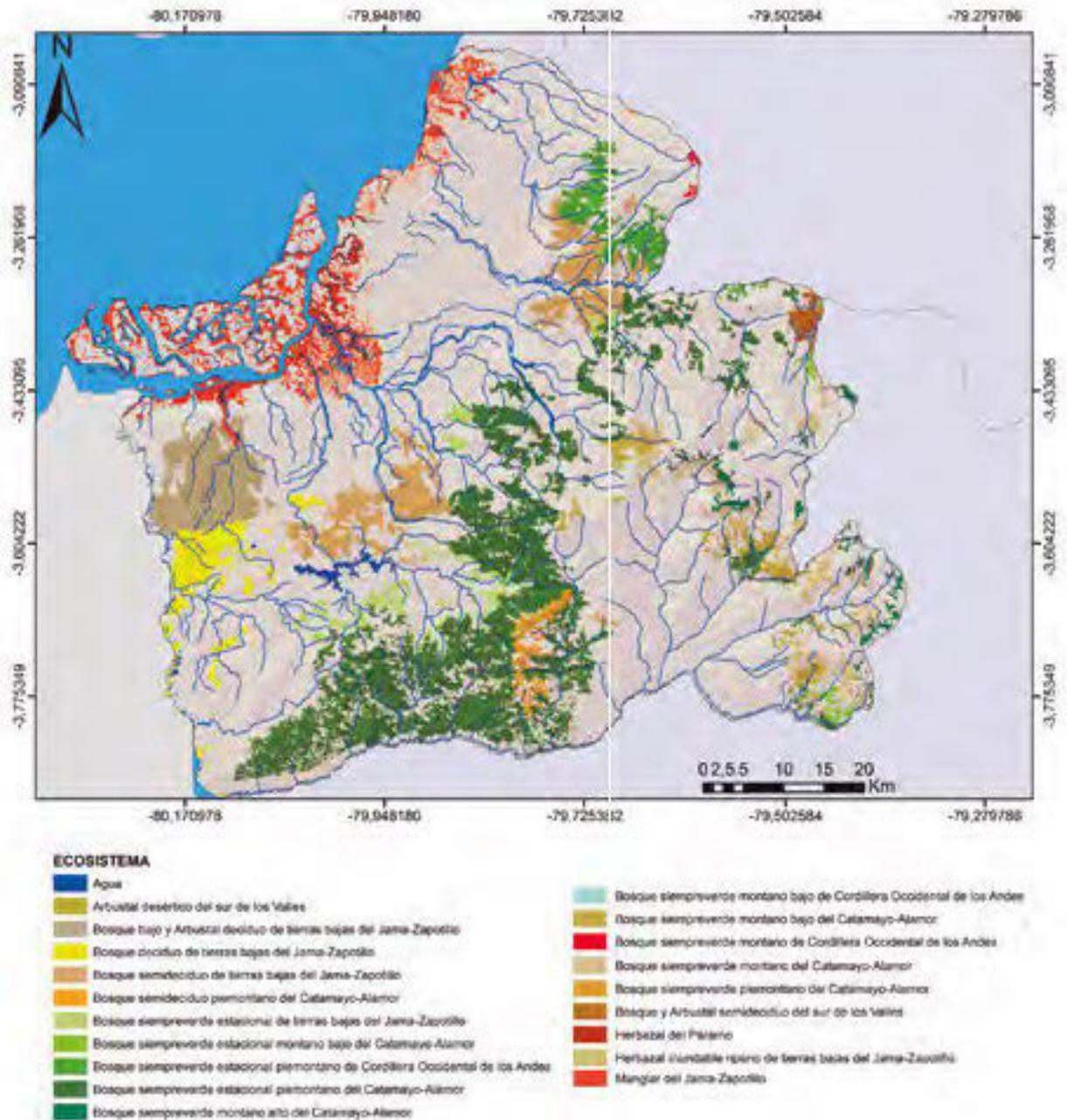


Figura 5. Sistemas ecológicos de la provincia de El Oro, de acuerdo al sistema de clasificación del MAE (2013).

Sitios de estudio de mamíferos

Se evaluaron 19 sitios de muestreo durante el periodo 2015-2017, en siete cantones de la provincia de El Oro (Figura 6, Tabla 3). Adicionalmente se obtuvo información de la Isla Santa Clara y del Archipiélago de Jambelí por reportes técnicos del Ministerio de Ambiente de la Dirección Provincial de El Oro. Además información por literatura, publicaciones científicas, colecciones de 13 localidades adicionales, con el fin de completar la lista final de mamíferos de la provincia.

Tabla 3. Localidades, biomas, hábitats del levantamiento de información de campo de la provincia de El Oro

| Cantón | Localidad | Tipo de Hábitat | BIOMA | Coordenadas | Altura |
|------------|--------------------------------|------------------------|---|---------------------------|--------|
| Santa Rosa | Isla Santa Clara | Marino | Manglar y zona marino costera | 3°17' S 80° 40' W | 0 |
| Santa Rosa | Archipiélago de Jambelí | Manglar | | 3°18' 35"S 80°04' 22"W | 10 |
| Arenillas | Reserva Ecológica Arenillas I | Bosque maduro | Bosques Secos y deciduos de tierras bajas | 3°34'47"S, 80° 8'13"W | 45 |
| Arenillas | Reserva Ecológica Arenillas II | Bosque maduro | | 3°34'47"S 80° 08' 13"W | 45 |
| La Lajas | Puyango | Bosque intervenido | | 3°52'42"S, 80° 5'32"W | 350 |
| Arenillas | Represa Tahuin | Bosque Intervenido | | 3°37'40"S, 80° 0'21"W | 132 |
| Guabo | Cascadas de Manuel | Bosque maduro | | 3°12'49"S, 79°44'16"W | 345 |
| Piñas | Reserva Buenaventura | Bosque en regeneración | Bosques piemontanos | 3°39'27"S, 79°46'07"W | 543 |
| Piñas | San Patricio | Bosque intervenido | | 3°42'19"S, 79°38'45"W | 811 |
| Piñas | Cresta Apolo | Bosque primario | | 3°40'00"S, 79°45'56"W | 979 |
| Atahualpa | Paccha | Bosque intervenido | | 3°31'15"S, 79°43'35"W | 1444 |
| Guabo | El Retiro | Bosque intervenido | Bosques montanos bajos | 3°12'48"S, 79°41'52"W | 1690 |
| Atahualpa | El Biron | Bosque intervenido | | 3°33'57"S, 79°45'0.1"W | 1835 |
| Zaruma | Chivaturco | Bosque primario | Bosques montanos | 3°37'30"S, 79°30'04"W | 2434 |
| Atahualpa | Yacuviñay | Bosque primario | | 3°34'30"S, 79°42'41"W | 2473 |
| Chilla | Payana | Bosque intervenido | Bosques montanos altos | 3°30'16"S, 79°36'55"W | 3044 |
| Zaruma | Sabadel | Bosque intervenido | | 3°35'2.5"S, 79°28'47"W | 3184 |
| Chilla | Shiñinguro | Arbustal intervenido | | 3°28'40"S, 79°35'36"W | 3178 |
| Chilla | Chillacocha | Bosque intervenido | Herbazal y páramos | 3°30'02"S, 79°37'31"W | 3315 |
| Zaruma | Cerro de Arcos | Bosque intervenido | | 3°33'3"S, 79°28'42"W | 3668 |
| Zaruma | Laguna Chinchilla | Bosque Maduro | | 3°36'13"S, 79°23'52"W | 3648 |

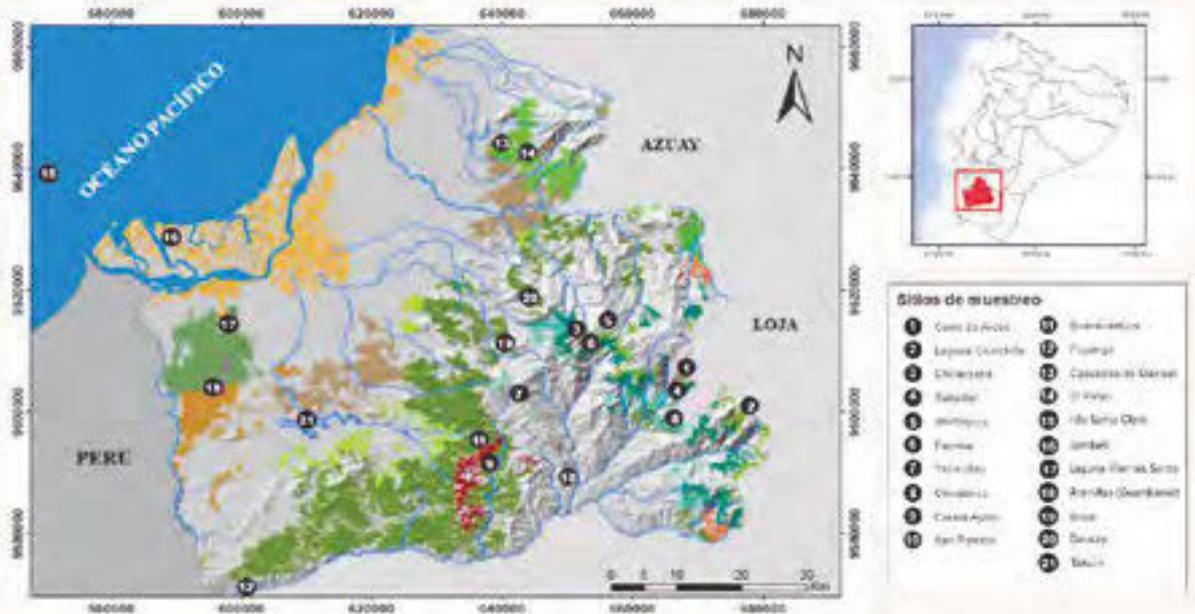


Figura 6. Localidades de estudio de mamíferos en la provincia de El Oro

Descripción de los biomas y sitios de estudio de mamíferos

La caracterización de mamíferos estuvo en función a la ubicación geográfica y a la gradiente altitudinal de los sistemas ecológicos. En la parte baja de provincia de El Oro prácticamente comprende la costa hasta los 400 m de altitud, formada en primera instancia por los manglares que son áreas caracterizadas por vegetación arbórea que se encuentra en la zona de influencia directa de las mareas y rodea a las costas, lagunas e islas marinas. Los manglares forman bosques monoespecíficos, en el cual el árbol dominante es el mangle; son áreas pantanosas con abundante materia en descomposición. Saliendo de los manglares el paisaje cambia a un bosque seco y deciduo, que se caracterizan por árboles, arbustos con poco follaje y vegetación espinosa. El bosque presenta un dosel hasta 25 m, siendo las especies características y emblemáticas el ceibo (*Ceiba trischistandra*), el petrino (*Cavanillesia platanifolia*) y el guayacán (*Tabebuia chrysantha*). A unos 43 km al oeste de Puerto Bolívar se ubica la Isla de Santa Clara, con una extensión de aproximadamente de 5 ha. La isla presenta poca vegetación, en su mayoría arbustiva seca.

Las localidades visitadas fueron la Reserva Ecológica Arenillas, Bosque Petrificado Puyango y bosques cerca de la represa Tahuin. Se obtuvo información secundaria de la Isla Santa Clara y manglares del Archipiélago de Jambelí (Figura 7).

Las tierras altas de la provincia comprenden los bosques piemontanos, montanos, montanos bajos, montano altos y páramos desde los 400 m hasta los 3.900 m. Los bosques piemontanos generalmente empiezan a los 400 m y alcanzan los 1.600 m de altitud. Este bioma está conformado por remanentes de bosque maduro y bosques secundarios con más de 20 años de regeneración. El dosel sobrepasa los 20 m de altura. Las localidades en donde se levantó la información corresponden a dos áreas protegidas privadas (Cascadas de Manuel y Reserva Buenaventura) y dos no presentan ninguna protección, la Hostería San Patricio ubicada cerca de la vía entre Piñas y Zaruma y los bosques nublados de Paccha (Figura 8).

Los bosques montano bajos, la flora y fauna de las tierras bajas desaparece; se encuentra en un rango altitudinal de 1.600 a 2.200 m. Estos bosques presentan extensión limitada, exhiben poca remanencia ecosistémica y se evidencia una explotación forestal indiscriminada en especial por el crecimiento de las actividades ganaderas. Fueron muestreados dos sitios que no presentan ninguna protección, El Retiro en el cantón el Guabo y Birón en el cantón Atahualpa (Figura 8).

Los bosques montanos en la provincia de El Oro, se encuentra entre los 2.200 y 2.900 m de altitud. Estos ecosistemas son los menos estudiados en la provincia, se levantó información en dos localidades (Chivaturco y Yacuvíñay). Los remanentes de vegetación de este sitio están constituidos por árboles con fustes angostos por la reciente regeneración, debido a que la mayoría de la vegetación fue reem-

plazada por pastizales y cultivos. El dosel supera los 15 m de altura (Figura 8).

El bosque montano alto, presenta un rango altitudinal de entre los 2.900 a 3.300 m. Los remanentes de vegetación de este bioma están constituidos por arbustos y pequeños árboles. Las pendientes del terreno son empinadas, donde se concentra la mayor parte de vegetación e interversión por la agricultura y la ganadería. Este bioma fue estudiado en dos localidades: Payana y Sabadel, estos bosques no están dentro de ninguna categoría de protección (Figura 9).

El páramo se encuentra entre los 3.100 a 3.900 m. La topografía de este bioma presenta pendientes pronunciadas, con remanentes de vegetación arbustiva y árboles pequeños, rodeados de pajonales. El dosel alcanza los 10 m de altura, el sotobosque es denso con dominancia de helechos y herbáceas. Existe alteración y modificación del paisaje natural de los páramos a causa de la quema, el crecimiento de la frontera agrícola, ganadera y cultivos de pino. Este bioma fue estudiado en cuatro localidades, Shiñinguro, Chillacocha, Cerro de Arcos y Laguna de Chinchilla (Figura 9).



Isla Santa Clara (Foto EAA)



Manglar del Archipiélago de Jambelí (Foto GPZ)



Bosque seco de la Reserva Ecológica Arenillas (Foto GPZ)



Bosque Petrificado Puyango. Bosque deciduo (Foto GPZ)

Figura 7. Biomas costeros y tierras bajas de la provincia de El Oro



Bosque piemontano. Reserva Buenaventura (Foto MJ)



Bosque montano bajo del sector de Birón (Foto PMC)



Bosque montano del sector de Chivaturco (Foto GPZ)

Figura 8. Biomas piemontanos y montanos de la provincia de El Oro



Bosque montano alto del sector de Payana (Foto JSN)



Arbustal en el páramo de Chinchilla (Foto GPZ)



Páramo del sector de Cerro de Arcos (Foto JSN)

Figura 9. Biomas montano altos y páramos de la provincia de El Oro

A close-up photograph of a sloth hanging from a tree branch. The sloth is the central focus, with its long, shaggy fur and limbs visible. It is holding onto a thick, brown branch. The background is a soft, out-of-focus forest scene with warm, golden light filtering through the trees, creating a serene and natural atmosphere. Large, light-colored leaves are visible in the upper left corner.

CAPÍTULO II



OBTENCIÓN DE INFORMACION PARA EL ESTUDIO DE MAMÍFEROS EN LA PROVINCIA DE EL ORO

Pablo Moreno-Cárdenas y Jorge Brito

INTRODUCCIÓN

En función de la clasificación de los siete biomas, se desarrolló los métodos y el esfuerzo de muestreo de mamíferos en cada área de estudio, en donde se sistematizó y analizó la información lograda; junto al trabajo de campo, se compiló información obtenida en bases de datos, publicaciones científicas, reportes, etc, para completar la lista de especies en cada bioma.

Los métodos de registro de micromamíferos no voladores (roedores), fueron adaptados de anteriores estudios según Voss *et al.* (2001); se utilizaron trampas no mortales de tipo Sherman y Tomahawk, y las mortales de tipo Pitfall, las cuales fueron dispuestas en transectos lineales.

Para micromamíferos voladores (murciélagos) fueron tomadas de métodos citados en Simmons y Voss (1998), en el cual, se utilizaron redes de neblina y su número estuvo en función del tamaño de los remanentes boscosos. Los métodos

para el registro de mamíferos medianos fue tomada de Wilson *et al.* (1996).

MATERIALES Y MÉTODOS

Micromamíferos no voladores (roedores y marsupiales)

Fueron capturados con trampas no mortales tipo Sherman y Tomahawk (Figura 1), y de caída (Pitfall). Las trampas vivas, fueron dispuestas en transectos lineales de muestreo, con dos trampas por estación, combinando una trampa Sherman y una Tomahawk, con una separación de aproximadamente 10 m entre las estaciones. Las 10 trampas de caída fueron ubicadas en una línea de aproximadamente 80 m y conducidas por una barrera plástica de 60 cm de altura, cada trampa consistió en un recipiente plástico con una capacidad de 20 litros. El cebo radicó en una mezcla de avena con esencia de vainilla y coco. Las trampas fueron cebadas en la tarde y revisadas en las primeras horas de la mañana.

Micromamíferos voladores (murciélagos)

Se empleó entre seis y 10 redes de neblina (12 m x 2,5 m), ubicadas a lo largo de los senderos, en sitios considerados apropiados para su captura (Figura 2). Las redes permanecieron abiertas entre las 18h30 y 22h30 (4 horas red/noche), el esfuerzo en los sitios de muestreo se detalla en la Tabla 1.

Tabla 1. Esfuerzo de muestreo realizado para el levantamiento de información de los mamíferos pequeños

| Localidad | Trampas/ noche | Horas/Red |
|---------------------------------------|----------------|-------------|
| Isla Santa Clara | N/A | N/A |
| Cerro de Arcos | 50 | 40 |
| Chinchilla | 150 | - |
| Chillacocha | 200 | 80 |
| Sabadel | 150 | 40 |
| Shiñinguro | 200 | 120 |
| Payana | 200 | 80 |
| Yacuvíñay | 300 | 120 |
| Chivaturco | 400 | 160 |
| Cresta Apolo | 300 | 168 |
| San Patricio | 200 | 112 |
| Buenaventura | - | 112 |
| Puyango | 300 | 80 |
| Cascadas de Manuel | 200 | 96 |
| El Retiro | 100 | 48 |
| Represa Tahuin | 200 | 96 |
| El Birón | 200 | 96 |
| Reserva Ecológica Arenillas | 100 | 48 |
| Reserva Ecológica Arenillas II | 100 | 48 |
| TOTAL | 3350 | 1544 |

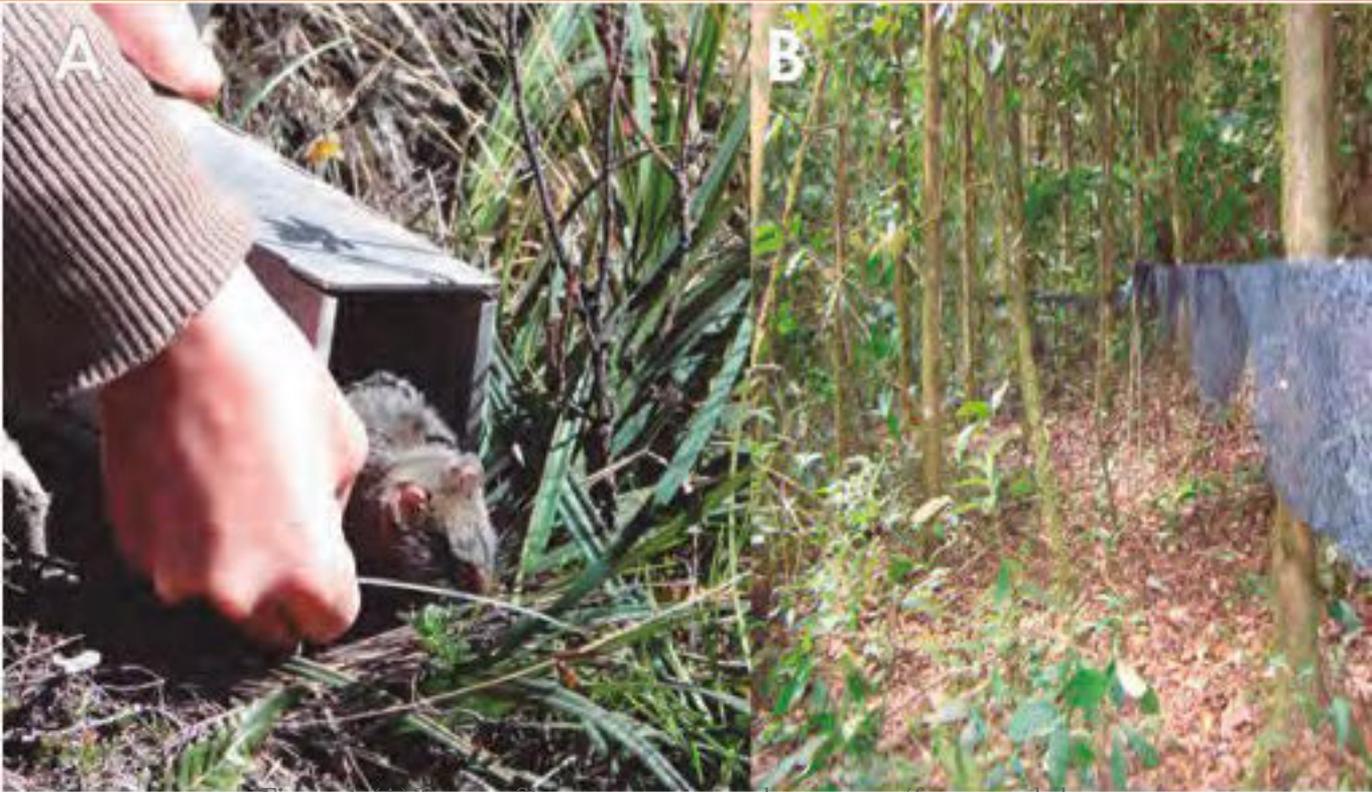


Figura 1. (A) Trampas Sherman para captura de micromamíferos no voladores (Foto JBM); (B) Redes de neblina para captura de murciélagos (Foto PMC)

Medianos y grandes mamíferos

La presencia de los mamíferos medianos y grandes fue evaluada mediante registros directos (observaciones y vocalizaciones) e indirectos (huellas, heces, madrigueras y marcas) y entrevistas. Se entrevistó a pobladores locales residentes en el área de estudio o guardaparques con ayuda de fotografías y la guía de campo (Emmons y Feer, 1997; Tirira, 2007).

Las observaciones registradas (Figura 2) en los lugares de muestreo se realizaron durante el establecimiento o la revisión de los transectos de mamíferos pequeños o durante el desplazamiento entre localidades. En algunos casos se colectó restos de cráneos encontrados en el bosque (Figura 2).



Figura 2. Muestras de registros indirectos de: (A) Pisadas de venado de cola blanca de la costa (*Odocoileus perivians* Foto PMC); (B) restos del alimento de un predador (Foto PMC); (C) restos óseos registrados en fecas (PMC) y (D) cuerpos o restos óseos de animales muertos (Foto DR).

Manejo de especímenes

Para cada especie capturada de micromamífero se tomaron medidas estándar (longitud cabeza-cuerpo (CC), cola (LC), pata posterior (LP) y oreja (LO)), peso en gramos, sexo, edad y la condición reproductiva. Las especies que no pudieron ser identificados en campo fueron colectadas y preservadas como pieles, cráneos o ejemplares completos en líquido (fijado en formol al 10% y luego preservado en alcohol al 75%). Los especímenes colectados, fueron depositados en el Instituto Nacional de Biodiversidad (INABIO), Quito, Ecuador.

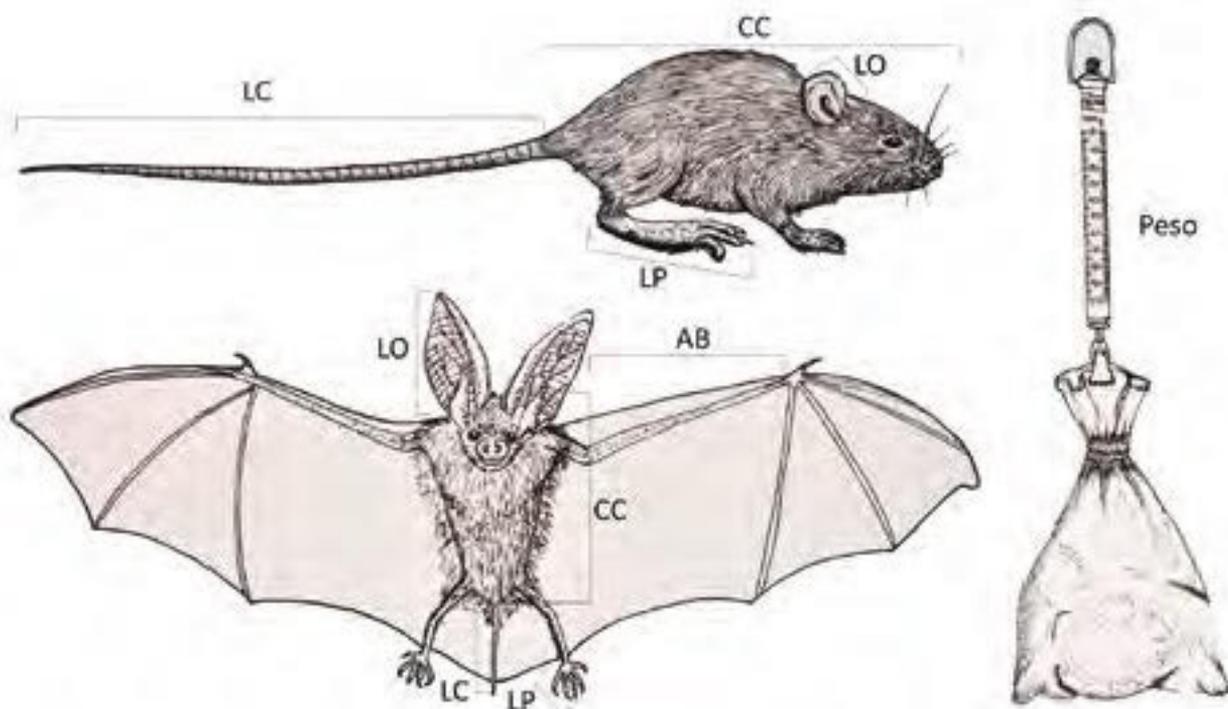


Figura 3. Medidas generales tomadas a los ejemplares capturados.
Ilustración: Glenda Pozo-Zamora

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

El listado general de mamíferos elaborado en este estudio, fue analizado e interpretado a nivel de órdenes, familias y especies. Se analizó la riqueza específica entendida como el número de especies presentes en un lugar determinando.

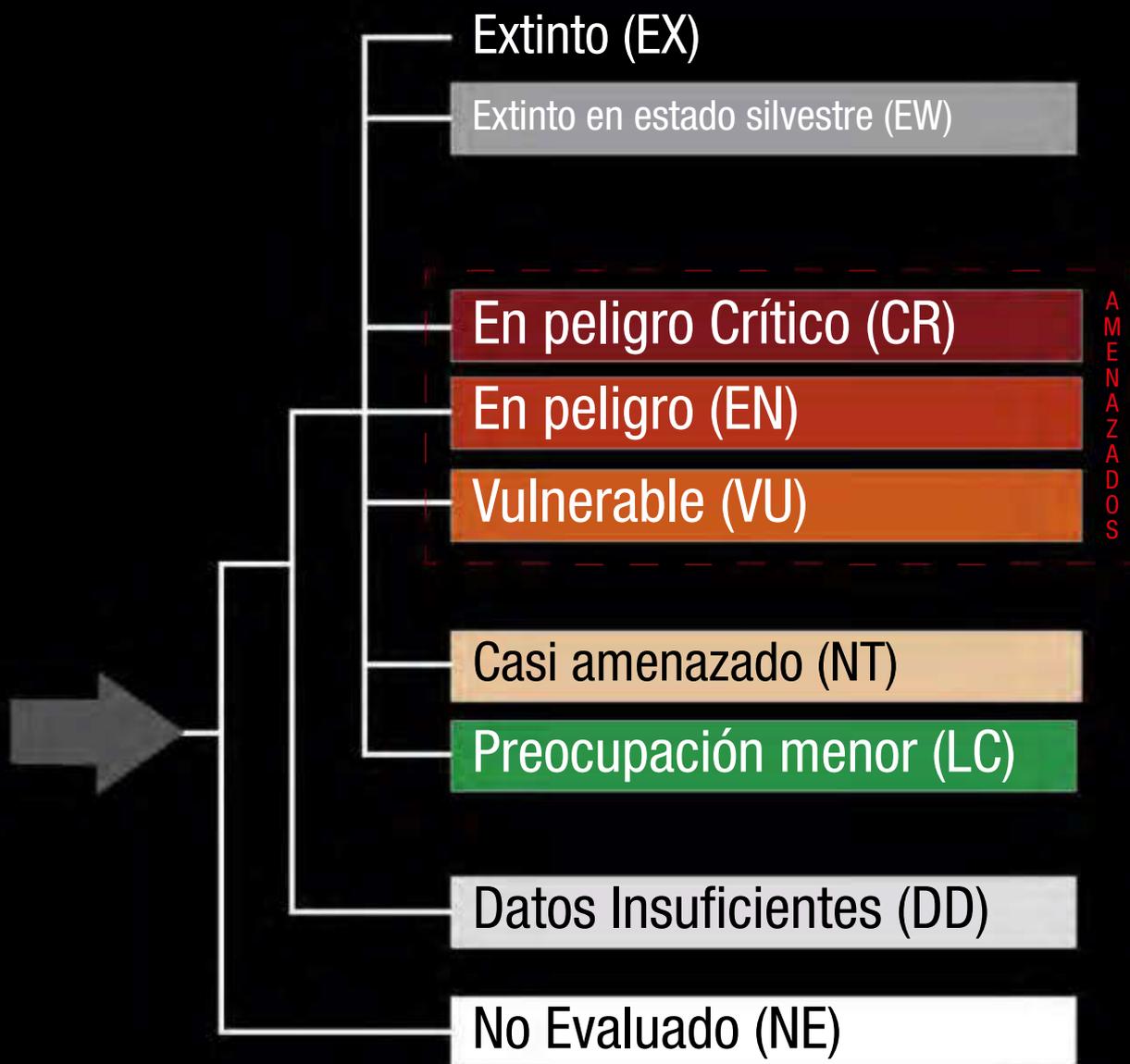
Tomando en cuenta los 19 sitios de muestreo en el cual se obtuvo la información de campo, se realizó proyecciones de acumulación de diversidad basadas en los coeficientes matemáticos de riqueza (Jack-Nife 1-2), utilizados para proyectar la tendencia de incremento de la riqueza. La curva de acumulación de especies fue expresada, en relación a los sitios muestreados.

Las particularidades alimenticias de los mamíferos registrados en la provincia, se agruparon en categorías de acuerdo a la dieta que presentan (gremios alimentarios o nichos tróficos), datos que aparecen básicamente con la ayuda de información bibliográfica (ver compendio de especies).

El estado de conservación a nivel global y nacional de las especies fue obtenido de la lista roja internacional de la UICN (www.iucnredlist.org) y de la lista roja de los mamíferos del Ecuador (Tirira 2011) en donde presenta las siguientes categorías:

- **En Peligro Crítico (CR).** Cuando la especie enfrenta un riesgo extremadamente alto de extinción en estado silvestre en el futuro cercano.
- **En Peligro (EN).** Cuando la especie enfrenta un riesgo muy alto de extinción en estado silvestre en el futuro cercano.
- **Vulnerable (VU).** Cuando la especie enfrenta un riesgo alto de extinción en estado silvestre en el futuro cercano.
- **Casi Amenazada (NT).** Cuando la especie está cerca de calificar o es probable que califique para una categoría de amenaza en el futuro próximo.
- **Datos Insuficientes (DD).** Cuando no hay información adecuada para hacer una evaluación de su estado de conservación; sin embargo, no es una categoría de amenaza. Indica que se requiere más información sobre esta especie.
- **Preocupación menor (LC).** Para especies comunes y de amplia distribución. Esta categoría no se tomo en cuenta en lista de especies amenazadas del área de estudio por tratarse de una condición no muy importante.

Las Categorías de UICN



IUCN (INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE)

Figura 4. Categorías de amenaza según la UICN
Fuente: UICN, 2012



54
Reserva Buenaventura. Foto: Jorge Brito



CAPÍTULO III

CAPÍTULO III



Ciervo de cola blanca Andino (*Odocoileus ystus*).
Ilustración: Glenda Pozo-Zamora

RIQUEZA, ENDEMISMO Y CONSERVACIÓN DE MAMÍFEROS DE LA PROVINCIA DE EL ORO

Jorge Brito, Pablo Moreno-Cárdenas y César Garzón-Santomaro.

RIQUEZA DE MAMÍFEROS

En total se registraron 139 especies de mamíferos agrupados en 34 familias y 13 órdenes. El orden más diverso fue Chiroptera (murciélagos) con 56 especies, que representa el 40% del total registrado en la provincia; a este le siguieron el orden Rodentia (roedores) con 30 especies (22%), los Carnívoros (pumas, tigrillos, añangos, nutrias, etc.) con 20 especies (14%) y Didelphimorphios (raposas o zarigüeyas) con nueve especies (6%). En estos grupos esta representado el 88 % de mamíferos de la provincia (Figura 1).

Los grupos pocos representados fueron los Artiodáctilos (venados y sahinos) con cinco especies (4%), Pilosa (oso perezoso) con cuatro especies (2%). El resto de órdenes presentaron menos de dos especies, entre ellos osos hormigueros, monos (Primates), conejos (Lagomorphos), armadillos (Cingulata), ratones marsupiales (Paucituberculata), tapir andino (Perissodactyla), entre otros. (Figura 1).

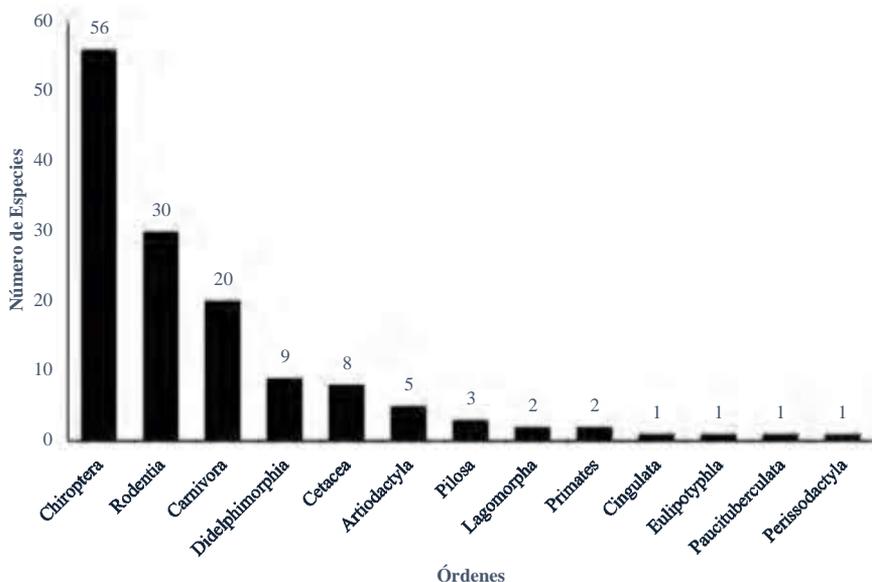


Figura 1. Ordenes taxonómicos de mamíferos de la provincia de El Oro

Las familias más diversas fueron Phyllostomidae (Chiroptera: murciélagos de hoja nasal) con 36 especies, Cricetidae (Rodentia: ratones) con 21, Vespertilionidae (Chiroptera: murciélagos vespertinos) con 11, Didelphidae (Didelphimorphia: raposas, zarigüeyas) con nueve y Felidae (Carnivora: pumas, tigrillos, nutrias, chucuris) con siete especies (Figura 2). En estas cinco familias se agrupan 80 especies representando el 62,99% de total de mamíferos registrados, y están presentes en casi todos los biomas de la provincia. La mayor cantidad de especies se encuentran en las zonas tropicales de menor elevación y proporcionalmente va disminuyendo conforme la altura aumenta, siendo las zonas altoandinas las menos diversas.

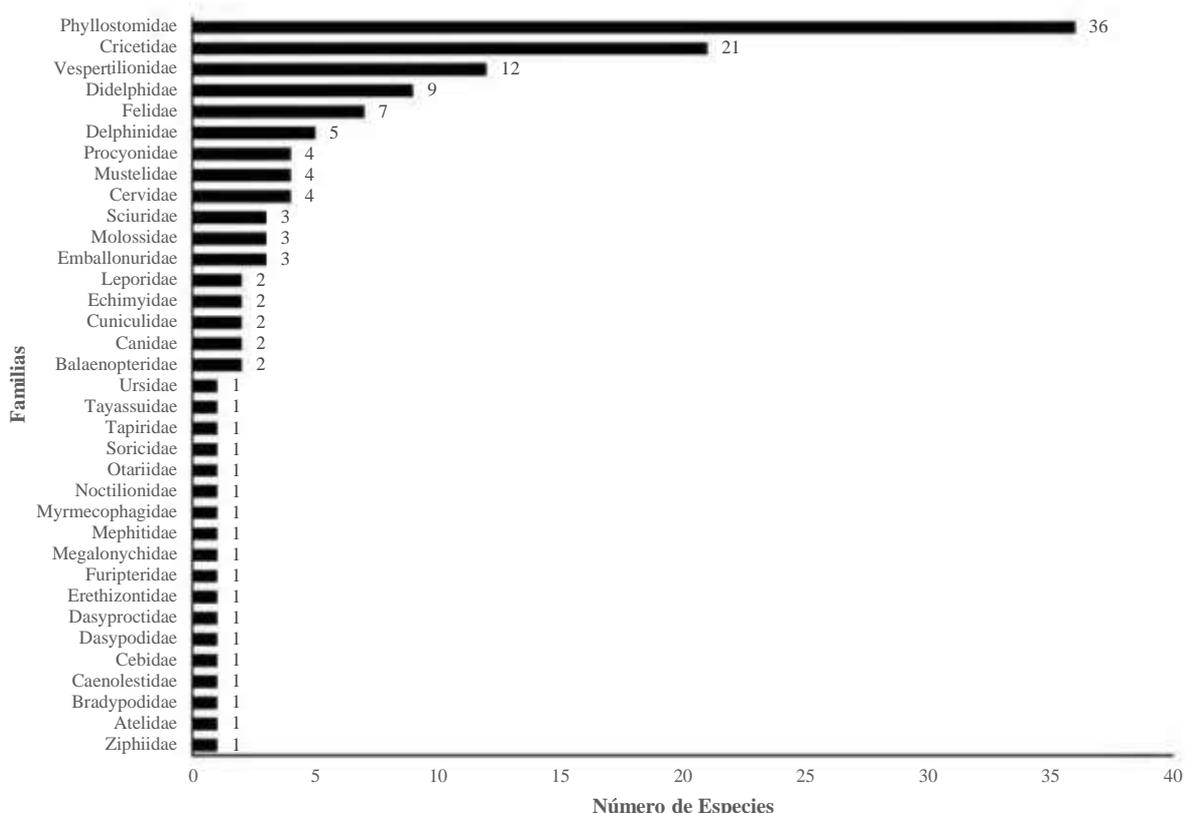


Figura 2. Familias de mamíferos identificadas en la provincia de El Oro

Los 139 mamíferos registrados en la provincia de El Oro, 102 especies, 29 familias y 11 órdenes, se registraron directamente en la fase de campo entre el año 2015-2017, y se complementó con la inclusión de registros reportados en artículos científicos, reportes técnicos, colecciones de museo y base de datos que correspondieron a 72 especies, 21 familias y ocho órdenes (Figura 3).

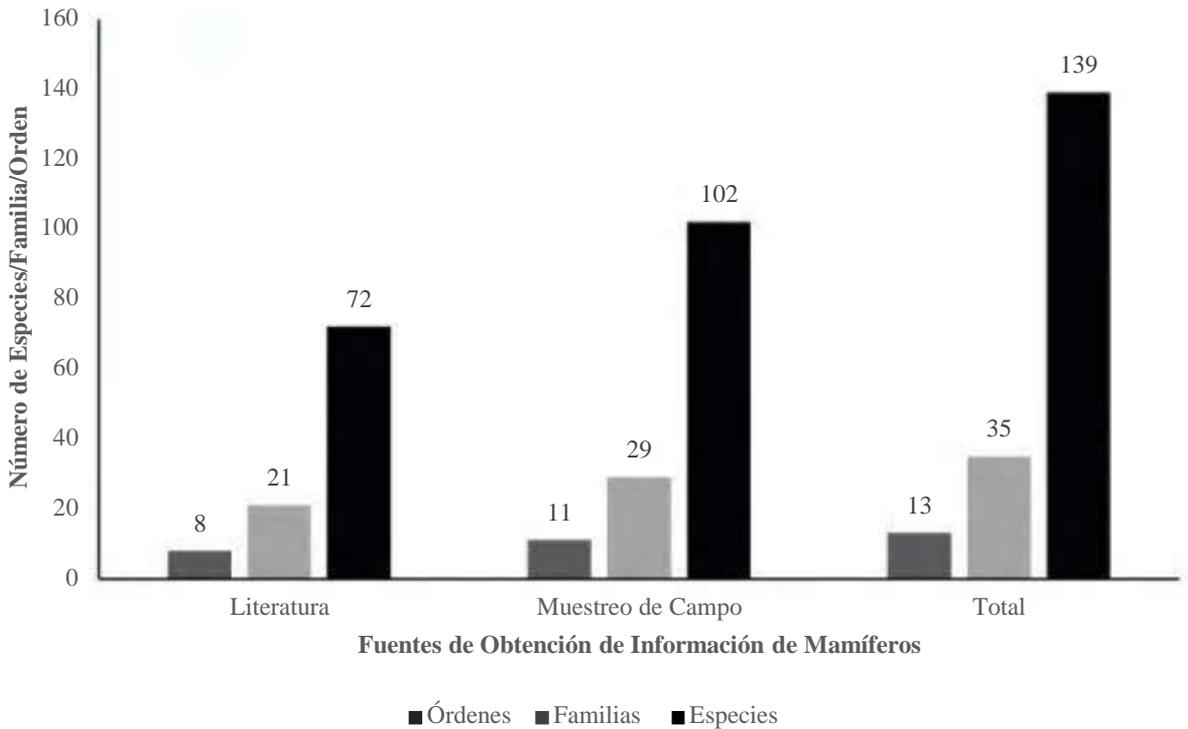


Figura 3. Número de especies de mamíferos para la provincia de El Oro

En los 19 sitios de muestreo en el cual se obtuvo la información de campo (102 especies), se proyectó la tendencia de incremento de la riqueza y que alcanzó valores entre 130 y hasta 146 especies de mamíferos, el cual representan un 21,54% y un 30,13% a la diversidad total de mamíferos en la provincia de El Oro. La curva de acumulación de especies exhibe un crecimiento del número de especies en relación a cada muestreo, el cual indica que no existe una tendencia de estabilización de la curva en su asíntota (Figura 15).

Por otro lado, los resultados de estimación son similares a la riqueza documentada en la provincia, en donde mediante el estudio de campo más la inclusión de información secundaria asciende a 139 especies, evidenciando que la estimación aplicada se acerca a la realidad con respecto a la diversidad de mamíferos en la provincia de El Oro.

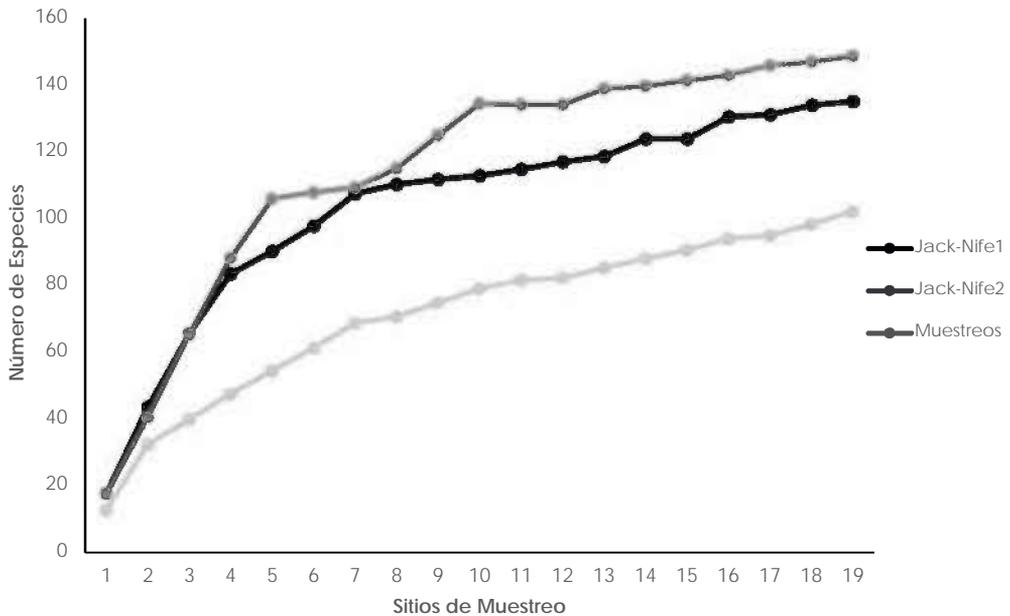


Figura 4. Curva de acumulación de especies de mamíferos en función a los 19 sitios de muestreo en la provincia de El Oro

ESPECIES ENDÉMICAS Y DISTRIBUCIÓN DE MAMÍFEROS

Se identificaron 32 especies de mamíferos endémicos locales y regionales que corresponde el 23,7% del total de especies registradas en la provincia. Hay que considerar que cuatro mamíferos fueron identificados hasta género, probablemente se trate de nuevos registros para la provincia o para el Ecuador. Estas especies son dos roedores de la familia Cricetidae, un puerco espin de la familia Erethizontidae y un murciélago de la familia Phyllostomidae. Sesenta y tres especies están distribuidas en todo el continente americano, 24 en el norte de Sudamérica y ocho especies marinas con distribución cosmopolita en los mares del mundo (Figura 5).

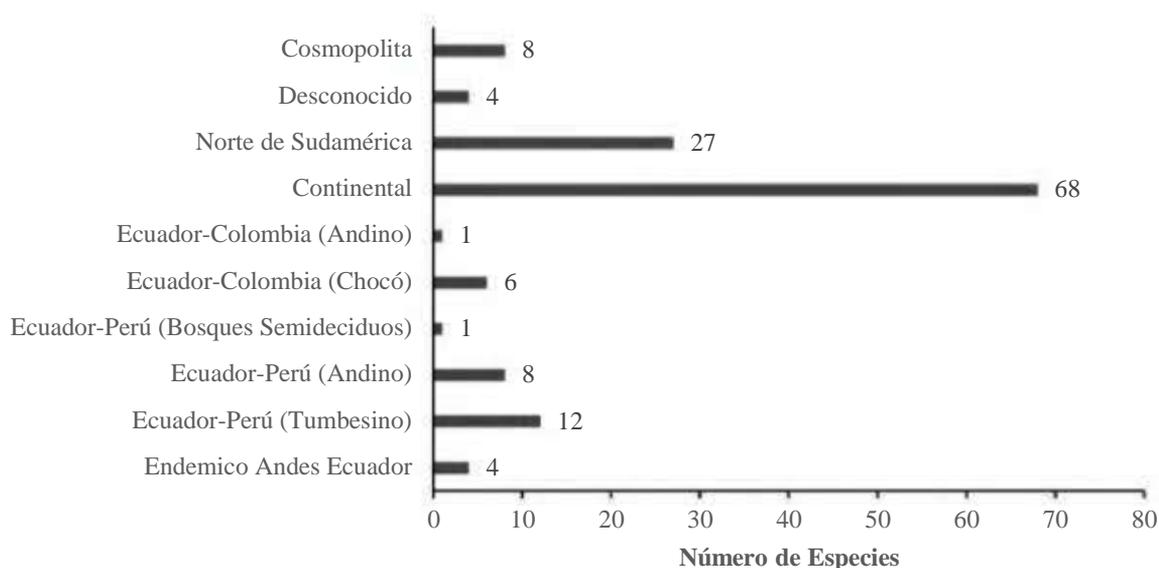


Figura 5. Distribución de los mamíferos registrados en la provincia de El Oro

Se identificaron cuatro especies que son endémicas de los Andes del Ecuador, una del orden Eulipotyphla (Musaraña montana; *Cryptotis montivaga*) y tres del orden Rodentia (Ardilla enana, *Microsciurus simonsi*; Ratón andino rojizo, *Thomasomys auricularis*; y Ratón andino de cola variada, *Thomasomys caudivarius*). Las especies registradas del género *Thomasomys*, son exclusivamente de los andes del sur del Ecuador (Figura 6).

En este trabajo aún se considera a *T. caudivarius* (Ratón andino de cola variada) como una especie endémica ecuatoriana (Moreno y Albuja, 2012), por las diferencias marcadas entre las poblaciones de *T. caudivarius* de El Oro (Cordillera de Chilla es la localidad tipo) frente a las poblaciones de la misma especie de las estribaciones surorientales del Ecuador y norte del Perú. Esta especie podría pertenecer a una distinta de *T. caudivarius* (Pacheco, 2015); estudios futuros con marcadores moleculares y análisis morfológicos ayudarán a esclarecer el estatus.



Figura 6. Especies endémicas de los Andes del Ecuador. (A) Ratón andino del sur del Ecuador (*Thomasomys caudivarius*); (B) Musaraña montana del sur del Ecuador (*Cryptotis montivagus*) (Foto PMC)

Se registraron 12 especies endémicas regionales de los bosques secos tumbesinos, es decir, que su distribución comprende en este caso el sur de Ecuador y norte del Perú. De estas especies seis son murciélagos (*Artibeus fraterculus*, *Eptesicus innoxius*, *Platyrrhinus matapalensis*, *Rhogeessa velilla*, *Eumops wilsoni*, y *Sturnira bakeri*), cuatro son roedores (*Aegialomys xantheolus*, *Proechimys decumanus*, *Sigmodon peruanus* y *Simosciurus neboxii*), un carnívoro el zorro de sechura (*Lycalopex sechurae*) y el marsupial raposa chica (*Marmosa simonsi*) (Figura. 7).

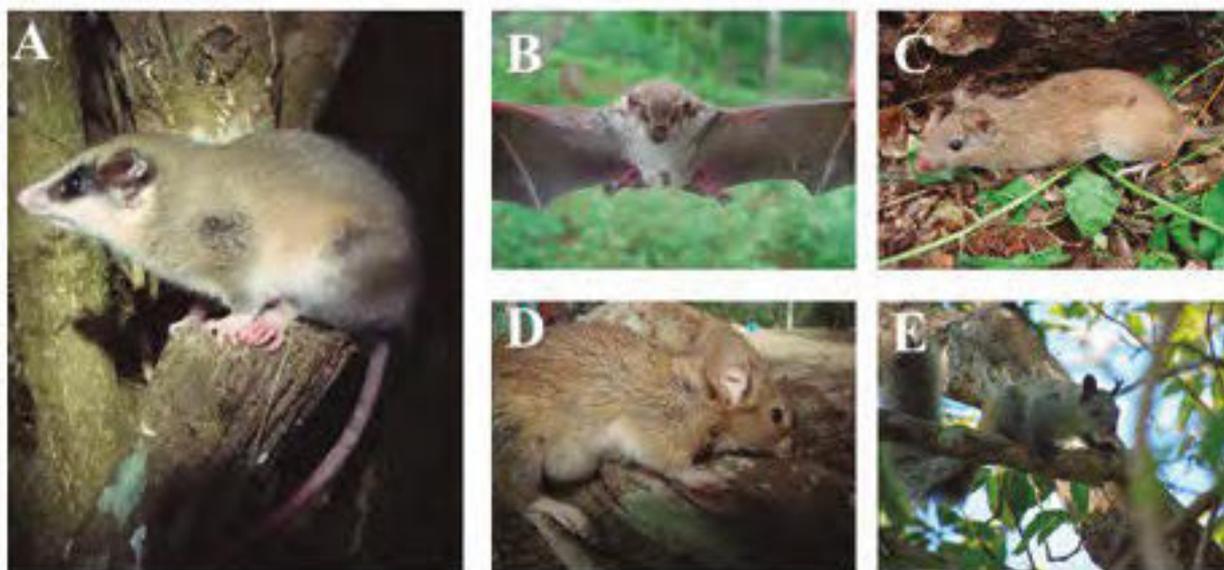


Figura 7. Especies endémicas regionales de los bosques tumbesinos del sur de Ecuador y norte de Perú (A) raposa chica de bosque seco (*Marmosa simonsi* Foto PMC). (B) murciélago frutero de bosque seco (*Artibeus fraterculus*); (C) rata espinosa de bosque seco (*Proechimys decumanus*) (todas las fotos PMC) (D) ratón de bosque seco (*Aegialomys xantheolus*); ardilla de bosque seco tumbesino (*Simosciurus neboxii* Foto EAA); (F) Zorro de sechura (*Lycalopex sechurae* Foto RB)



Se registró al machín o capuchino ecuatoriano (*Cebus albifrons aequatorialis*) que habita en los bosques húmedos y estacionales del litoral del Ecuador y llega hasta los bosques semidecíduos del cerro de Amotape al extremo norte del Perú.

Ocho especies son endémicas andinas del sur del Ecuador y norte del Perú. Cinco especies de roedores de la familia Cricetidae (*Akodon mollis*, *Nephelomys albigularis*, *Oreoryzomys balneator*, *Phyllotis andium* y *Thomasomys taczanowskii*), una especie de murciélago (*Promops davisoni*) y una de ratón marsupial (*Caenolestes caniventer*). Los ratones del género *Akodon* y *Thomasomys* de los Andes que se encuentran en la frontera con Perú, merecen ser objetos de más estudios, para determinar su estatus taxonómico ya que podrían formar un complejo de especies; así como, las especies que se distribuyen al lado occidental y oriental de los Andes como el caso de *Oreoryzomys*. (Figura 8).

Figura 8. Especies endémicas regionales de los Andes del sur de Ecuador y norte de Perú (A) Ratón de neblina de garganta blanca (*Nephelomys albigularis*) (B) Ratón andino de cola corta (*Akodon mollis altorum*). (C) Ratón andino de cola larga de Takzanowskii (*Thomasomys taczanowskii*). (D) Ratón orejón andino (*Phyllotis andium*). Fotos PMC.



El Oro también está influenciado por los bosques muy húmedos de la Biorregión del Chocó, es por esta razón que se registró la presencia de seis especies de mamíferos cuya distribución llega hasta el sur de Colombia. Tres especies pertenecen al orden de los chiropteros (*Platyrrhinus dorsalis*, *Platyrrhinus nitelinea* y *Artibeus rosebergi*), una especie de roedor (*Melanomys caliginosus*) y la raposa chica (*Marmosa phaea*), las mismas que habitan las zonas tropicales y subtropicales del occidente de Ecuador-Colombia (Figura 9). Además se registró una especie que se encuentra en los Andes de Ecuador-Colombia, el ratón andino (*Oligoryzomys spodiurus*).

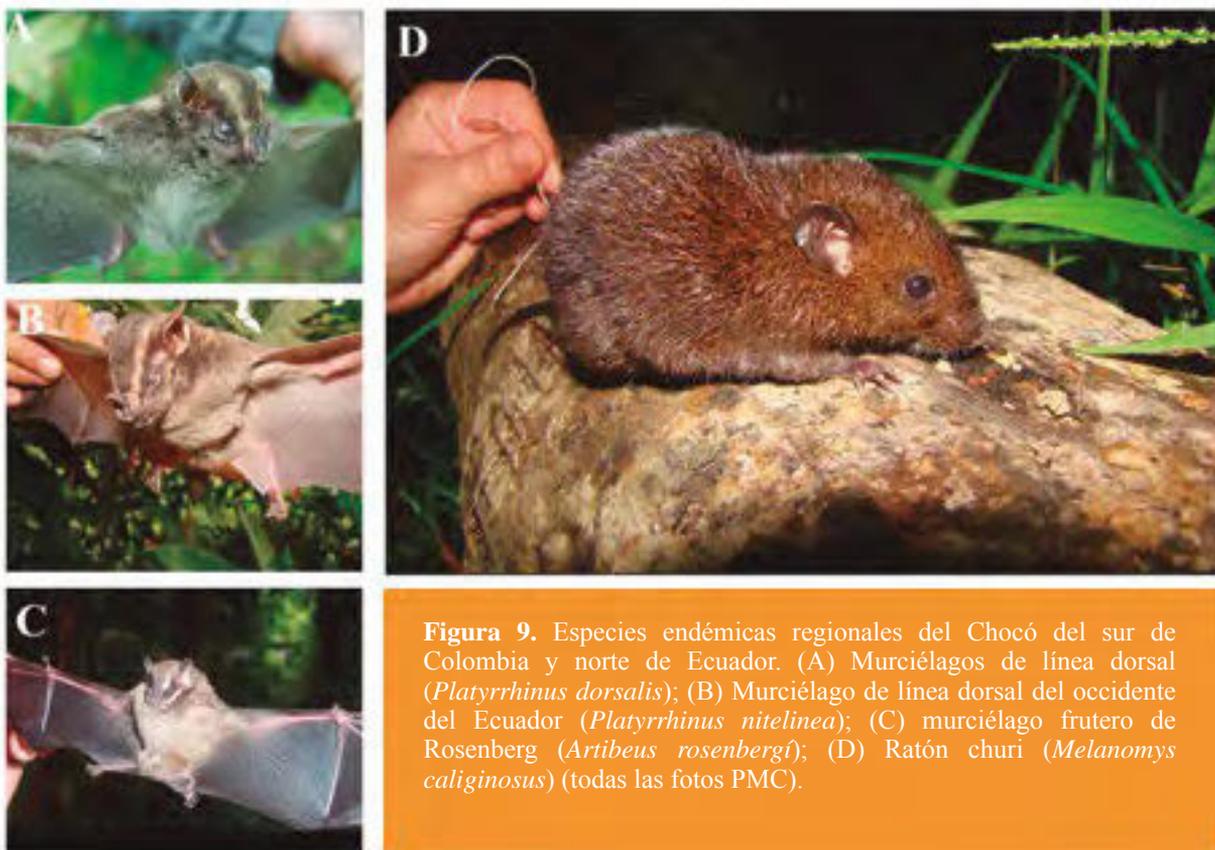


Figura 9. Especies endémicas regionales del Chocó del sur de Colombia y norte de Ecuador. (A) Murciélagos de línea dorsal (*Platyrrhinus dorsalis*); (B) Murciélago de línea dorsal del occidente del Ecuador (*Platyrrhinus nitelinea*); (C) murciélago frutero de Rosenberg (*Artibeus rosebergi*); (D) Ratón churi (*Melanomys caliginosus*) (todas las fotos PMC).

ESPECIES AMENAZADAS DE MAMÍFEROS

Se registraron 50 especies que se encuentran en alguna categoría de amenaza o peligro de extinción y representan el 35,97 % del total de mamíferos registrados en la provincia. El mono capuchino ecuatoriano (*Cebus albifrons aequatorialis*) considerada En Peligro Crítico (CR), cuyas poblaciones están

más reducidas por la fragmentación de los bosques tropicales y subtropicales de la provincia (Figura 10).



Figura 10. Mono capuchino (*Cebus albifrons aequatorialis*), especie en Peligro Crítico (CR) de extinción y endémica regional del sur de Ecuador y norte de Perú (Foto GEV)

Ocho especies se encuentran en la categoría Vulnerable (VU), entre los principales el mono aullador negro (*Alouatta palliata*), el tigrillo (*Leopardus pardalis*), la raposa chica (*Marmosa phaea*) en las zonas tropicales de la provincia. El venado colorado o soche (*Mazama rufina*), el oso andino u oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*) en las zonas andinas y páramos de El Oro (Figura 11).

El oso de anteojos, es una de las especies en peligro de extinción en Sudamérica, por ser un mamífero grande tiene requerimientos de hábitat amplios y bosques en buen estado de conservación; mientras que la raposa chica tiene una distribución restringida, reducido a los bosques tropicales del occidente del Ecuador.



Figura 11. Especies en categorías de Vulnerable (VU) de la provincia de El Oro. (A) Osos de anteojos (*Tremarctos ornatus*). (B) Tigrillo (*Leopardus pardalis* Foto PMC). (C) Venado colorado o soche (*Manzana rufina* Foto EM) y (D) Mono aullador de la costa (*Alouatta palliata* Foto PMC).

El Tapir andino (*Tapirus pinchaque*) se encuentra a nivel mundial En Peligro (EN) y en el Ecuador En Peligro Crítico (CR); fue registrada por un habitante del cantón Zaruma en el sector de el Chepel, limite con Loja. Esta especie se encuentra amenazada por la cacería indiscriminada y por la pérdida

de su hábitat. Este registro es el primero confirmado (Castellanos *et al.* en preparación), para los bosques montanos de la provincia de El Oro (Figura 12).



Figura 12. Tapir Andino (*Tapirus pinchaque*) en el sector de El Chepel (Foto: PZ)

Trece especies se encuentran como Casi Amenazada (NT), de las cuales, el jaguar (*Panthera onca*) es una de las especies que se encuentra en esta categoría; sin embargo, los registros de este mamífero en la provincia son históricos y anecdóticos, pero no se descarta su presencia, especialmente en áreas inaccesibles de los bosques piemontanos del Guabo y Pasaje.

Nueve especies se encuentran en la categoría de Datos Insuficientes (DD), en su mayoría se tratan de especies de micromamíferos que tienen escasos registros. Diez y ocho mamíferos se reportan como No Evaluadas (NE), dentro de las cuales se encuentran especies que posiblemente presenten un nivel de amenaza aún mayor.

En la Figura 13 se muestra el número de especies de mamíferos que se encuentran en cada una de las categorías de amenaza y el número de mamíferos que están dentro de Preocupación Menor (LC).

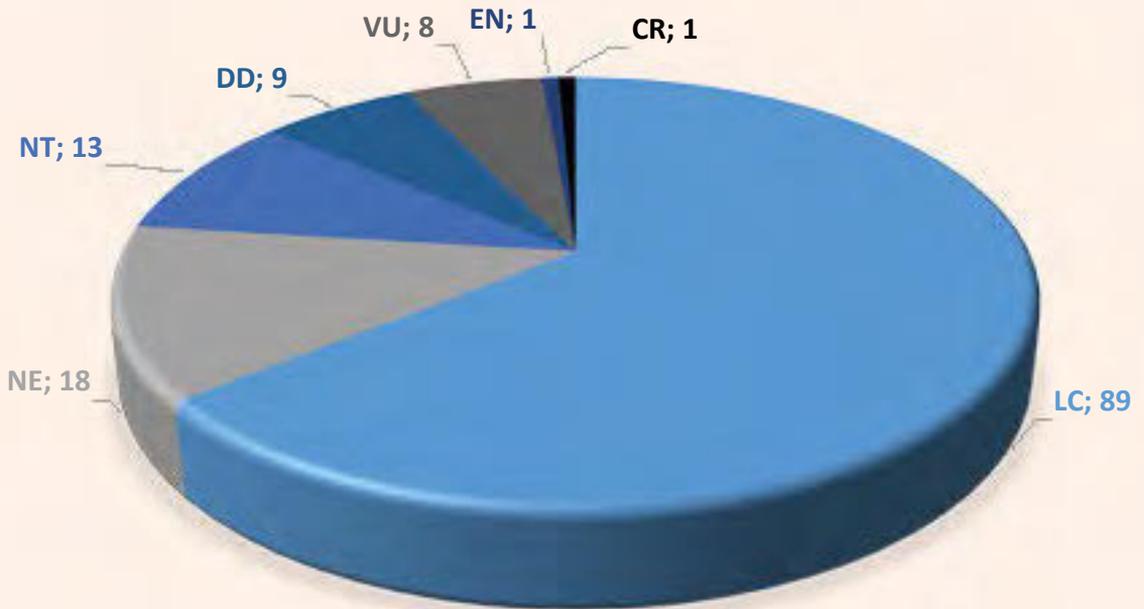


Figura 13. Estado de conservación de los mamíferos de El Oro: CR= En Peligro Crítico; EN= En Peligro; VU=Vulnerable; NT=Casi Amenazado; DD=Datos Insuficientes; NE= No Evaluado; LC= Preocupación Menor

PATRONES DE DIVERSIDAD DE LOS MAMÍFEROS EN LOS BIOMAS DE LA PROVINCIA DE EL ORO

La mayor cantidad de mamíferos se identificaron en el bioma de los bosques piemontanos entre los 400 y 1.600 m de altitud (84 especies), que constituyen los límites de la llanura costera con el inicio de la cordillera de los Andes; conforme se aleja de esta banda de elevación la diversidad disminuye, así los biomas de Páramo y Manglar Marino Costero presenta el menor número de especies de mamíferos (Figura 14). Los ecosistemas piemontanos tienen una mayor área de remanencia en la provincia de El Oro, climáticamente concentran mayores niveles de humedad y están presentes especies de tierras bajas y zonas andinas (MECN-GADPEO, 2015).

Los bosques secos y deciduos de tierras bajas (56 especies) y los bosques montanos bajos (29 especies) son los biomas que jerárquicamente concentran una riqueza por debajo de los bosques piemontanos (Figura 14).

De igual manera, en los bosques piemontanos presentan su mayor pico de concentración de especies amenazadas (29), endémicas locales y regionales (18); en los bosques secos y deciduos de tierras bajas (endémicas 12, amenazadas 21), presentan también una alta representatividad de estas especies importantes de mamíferos (Figura 14).

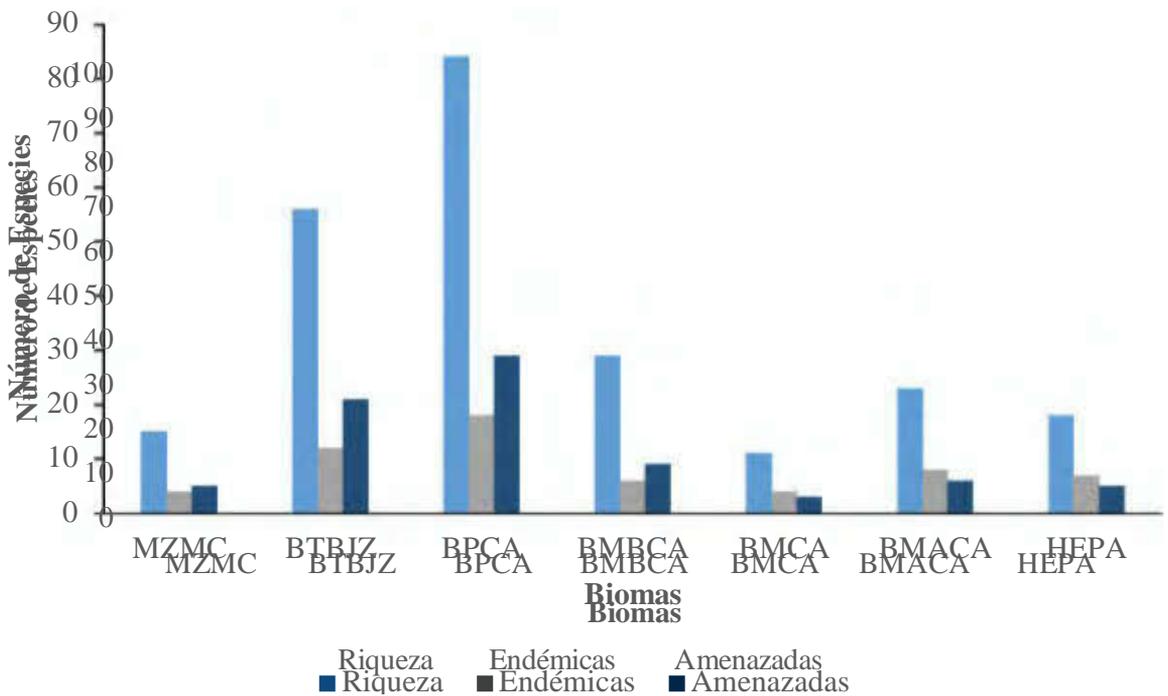


Figura 14. Distribución de la riqueza, endemismo y estado de amenaza en los siete Biomas de la provincia de El Oro. MZMC = Manglares zona marina costera, BTBJZ = Bosque secos y deciduos de tierras bajas Jama Zapotillo, BPCA = Bosque siempreverde piemontano Catamayo – Alamor, BMBCA = Bosque siempreverde montano bajo Catamayo – Alamor, BMCA = Bosque siempreverde montano Catamayo – Alamor, BMACA = Bosque siempreverde montano alto de Catamayo – Alamor, HEPA = Herbazal y páramo.

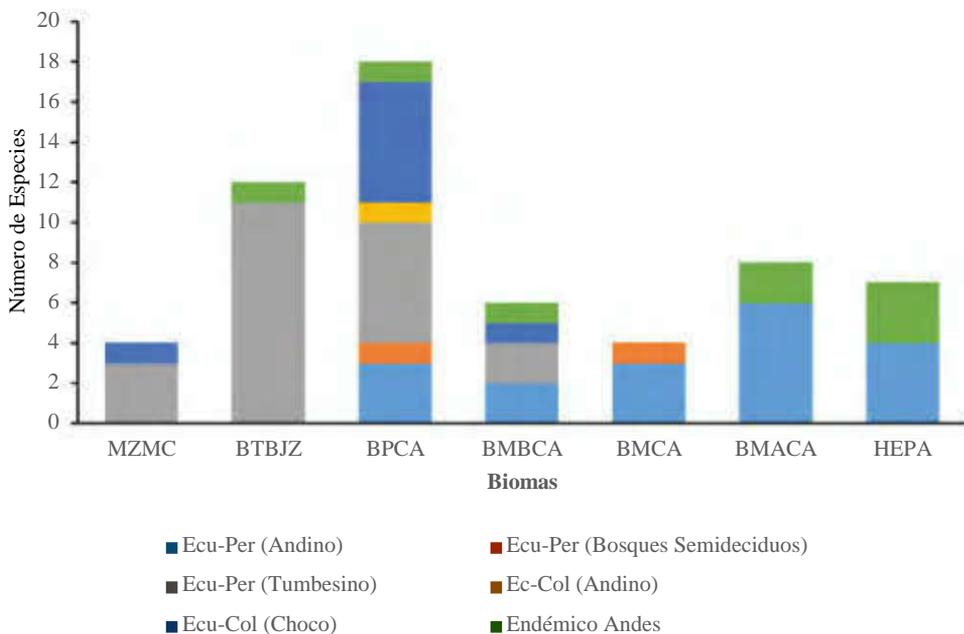
La baja riqueza de especies que muestran las zonas alto andinas comparado con los bosques tropicales y subtropicales es lo habitual, sin embargo, en estas zonas es donde se concentra las especies endémicas locales ecuatorianas, como es el caso tres de estos mamíferos endémicos que se encuentran en el herbazal de páramo y bosque montano alto (Figura 15 A B).

Por otro lado, se evidenció que en los bosques piemontanos convergen mamíferos de todos los centros endémicos, siendo de ecosistemas secos costeros y lluviosos andinos identificados en la provincia de El Oro (Figura 15 A); es, además el bioma que alberga a todas las especies endémicas del

Chocó. Conforme los bosques van cambiando por la disminución de la altura, la reducción de la pluviosidad y el aumento de la temperatura las especies tienden más bien a un endemismo regional tumbesino (sur del Ecuador y norte de Perú). Es así, que en los bosques secos de tierras bajas se aglutinan casi todas las especies endémicas tumbesinas (11 especies) (Figura 15 A).

De igual forma en los 13 sistemas ecológicos muestreados de los 19 propuestos para la provincia de El Oro, se observa el mismo patrón de endemismo; en el Bosque siempreverde estacional piemontano del Catamayo Alamo (BePn02) se concentra el mayor número de especies endémicas. En el Bosque deciduo de tierras bajas del Jama-Zapotillo (BdTc01) y en el Bosque bajo y arbustal deciduo de tierras bajas del Jama-Zapotillo (BdTc02) se aglutinan los mamíferos endémicos tumbesinos. Por último, en los sistemas ecológicos andinos se ubican las especies endémicas locales (Figura 15 B).

A



continúa ►

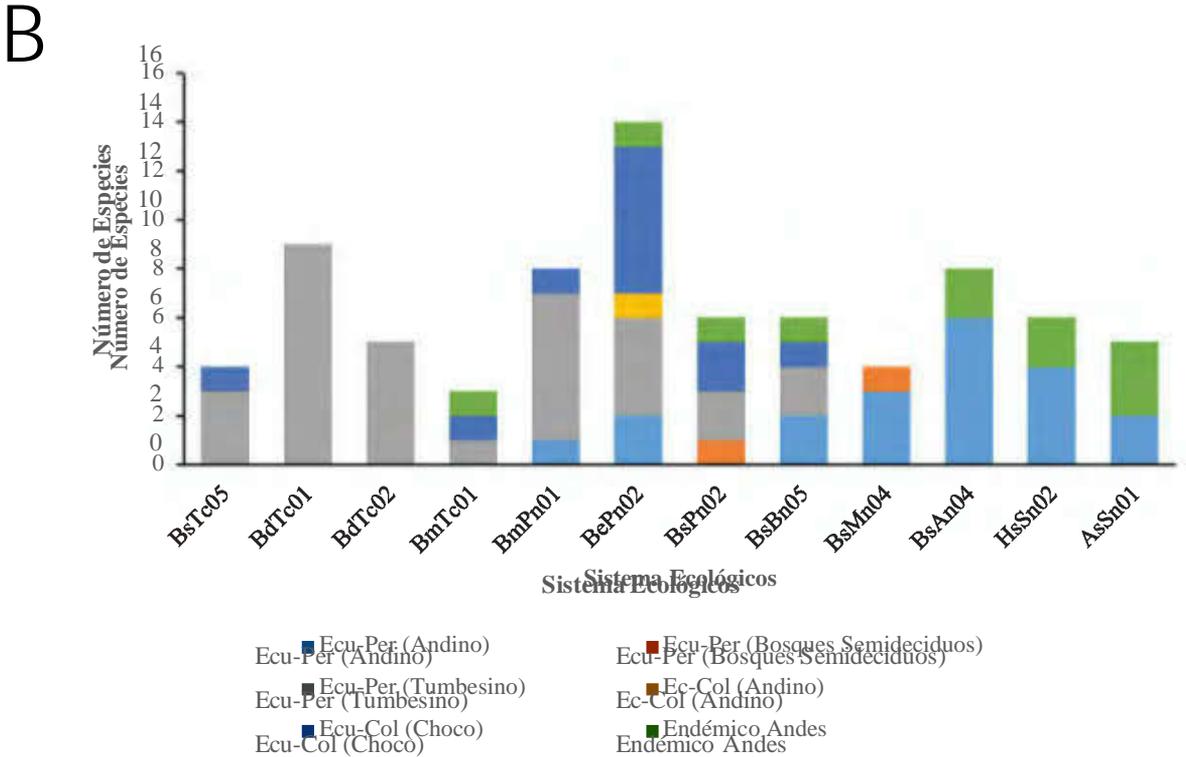


Figura 15. (A) Endemismo de especies de mamíferos por bioma en la provincia de El Oro. MZMC = Manglares zona marina costera, BTBJZ = Bosque secos y deciduos de tierras bajas Jama Zapotillo, BPCA = Bosque siempreverde piemontano Catamayo – Alamor, BMBCA = Bosque siempreverde montano bajo Catamayo – Alamor, BMCA = Bosque siempreverde montano Catamayo – Alamor, BMACA = Bosque siempreverde montano alto de Catamayo – Alamor, HEPA = Herbazal y páramo. (B) Endemismo de especies de mamíferos por sistema ecológico en la provincia de El Oro. AsSn01= Arbustal siempreverde y herbazal del páramo; HsSn02= Herbazal del páramo; BsAn04= Bosque siempreverde montano alto del Catamayo Alamor; BsMn04= Bosque siempreverde montano del Catamayo Alamor; BsBn02 BmPn01= Bosque semidecuido piemontano del Catamayo Alamor; BePn02= Bosque siempreverde estacional piemontano del Catamayo Alamor; BsPn02= Bosque siempreverde piemontano del Catamayo-Alamor; BsTc05= Manglar del Jama-Zapotillo; BdTc02= Bosque bajo y arbustal deciduo de tierras bajas del Jama-Zapotillo; BdTc01= Bosque deciduo de tierras bajas del Jama-Zapotillo, BmTc01 = Bosque semidecuido de tierras bajas de Jama-Zapotillo.

Numerosas especies de diferentes categorías de amenaza se encuentran en los biomas de bosque piemontano, montano bajo y seco de tierras bajas (Figura 16 A); estos valores obtenidos son directamente proporcionales con la diversidad y endemismo de estos biomas (Ver Figura 14). Este patrón nos indica que los biomas más diversos de la provincia son los más vulnerables a cualquier actividad antrópica o impacto ambiental. De igual manera estas especies se encuentran en todos los sistemas ecológicos (MAE, 2013) y que habitan principalmente en el Bosque siempreverde estacional piemontano del Catamayo Alamo (BePn02), Bosque deceduo de tierras bajas del Jama-Zapotillo (BdTc01) y Bosque siempreverde piemontano del Catamayo-Alamo (BsPn02) (Figura 16 B). Las especies En Peligro Crítico (CR) y En Peligro (EN) se localizan entre los bosques piemontanos y montanos; en todos los sistemas ecológicos existe un gran número de especies No evaluadas (NE) (Figura 16 B).



Bosque piemontano semideciduo cerca a la ciudad de Piñas

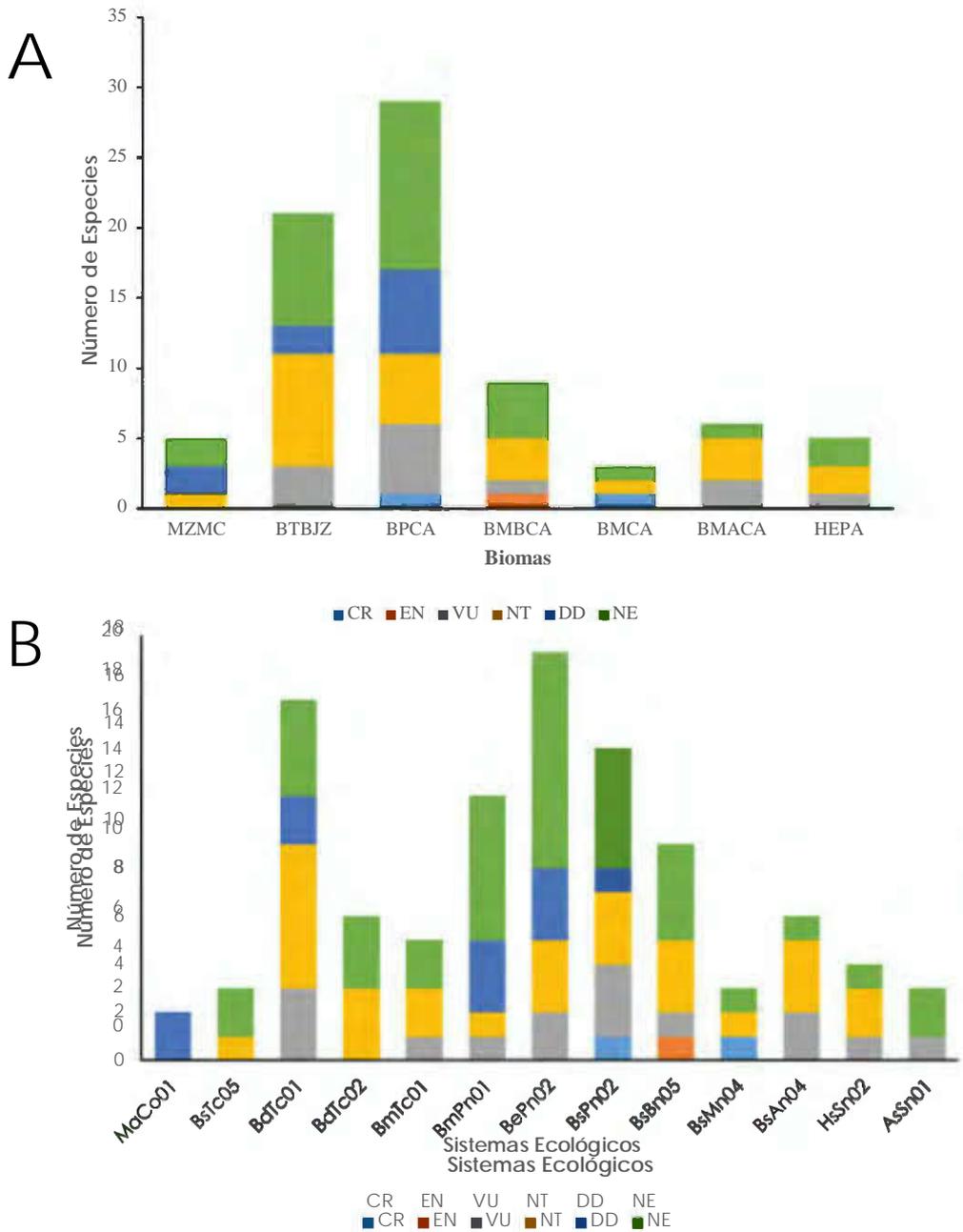


Figura 16. (A) Mamíferos amenazados por Bioma en la provincia de El Oro. MZMC = Manglares zona marina costera, BTBJZ = Bosque secos y deciduos de tierras bajas Jama Zapotillo, BPCA = Bosque siempreverde piemontano Catamayo–Alamor, BMBCA = Bosque siempreverde montano bajo Catamayo–Alamor, BMCA = Bosque siempreverde montano alto de Catamayo–Alamor, BMACA = Bosque siempreverde montano alto de Catamayo–Alamor, HEPA = Herbazal y Páramo. (B) Mamíferos en amenazados por sistema ecológico. AsSn01=Arbustal siempreverde y herbazal del páramo; HsSn02= Herbazal del páramo; BsAn04= Bosque siempreverde montano alto del Catamayo–Alamor; BsMn04= Bosque siempreverde montano del Catamayo–Alamor; BsBn02 BmPn01= Bosque semidecuido piemontano del Catamayo–Alamor; BePn02= Bosque siempreverde estacional piemontano del Catamayo–Alamor; BsPn02= Bosque siempreverde piemontano del Catamayo–Alamor; BsTc05 = Manglar del Jama–Zapotillo; BdTc02= Bosque bajo y arbustal deciduo de tierras bajas del Jama-Zapotillo; BdTc01= Bosque deciduo de tierras bajas del Jama–Zapotillo; BmTc01 = Bosque semidecuido de tierras bajas de Jama-Zapotillo; MaCo01= Marino Costero, nombre colocado en este estudio

La riqueza de mamíferos de la provincia, indica una alta heterogeneidad gracias a la gradiente altitudinal y a los diferentes biomas que presentan las mismas; así tenemos, que ninguna especie fue registrada en las siete unidades ecológicas y tan solo ocho fueron identificadas entre 5-6 biomas, como por el ejemplo el puma (*Puma concolor*), el armadillo (*Dasypus novemcinctus*); en contraste, 78 especies se observaron en una y 53 especies en dos a tres unidades ecológicas, indicando la especificidad y variabilidad de las poblaciones de mamíferos en su composición y estructura en cada ecosistema de la provincia (Figura 17).

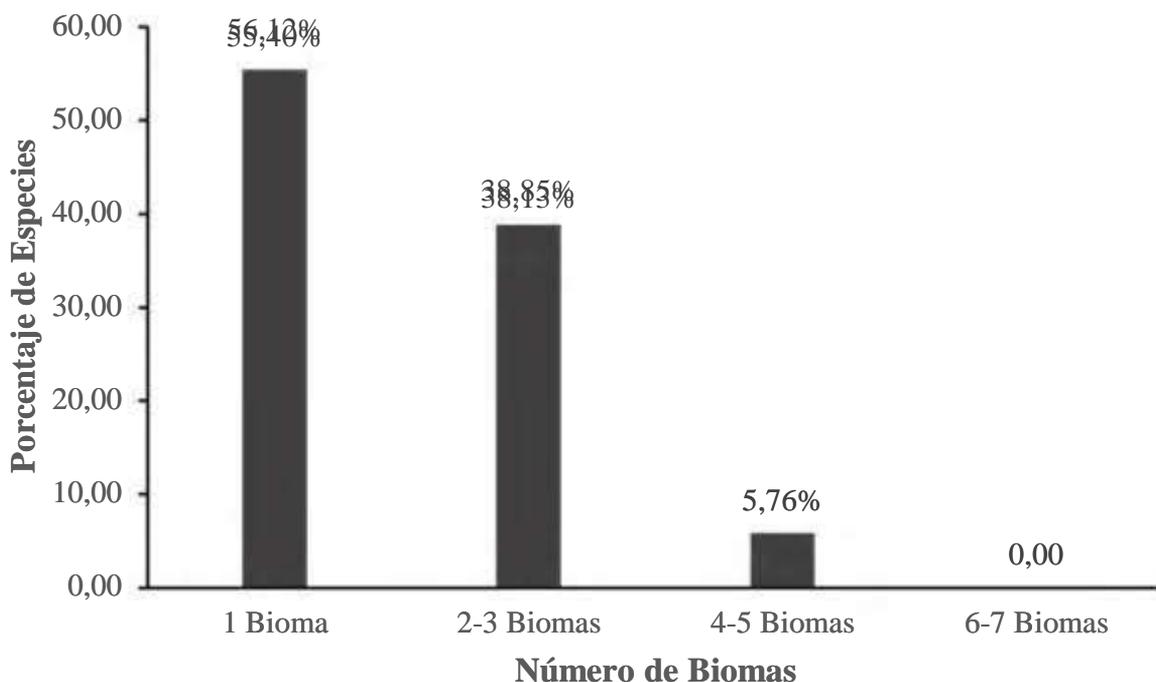


Figura 17. Porcentaje de especies de mamíferos presente en los biomas de la provincia de El Oro

Con respecto a las localidades de estudio, los resultados muestran que Cascadas de Manuel que se encuentran dentro de los bosques piemontanos y los bosques secos de la Reserva Ecológica Arenillas presentan la mayor riqueza de mamíferos con 32 especies en cada localidad; seguidos por Cresta Apolo y Buenaventura (cerca al Lodge Umbrellabird) dentro de la Reserva Buenaventura con 27 especies cada una. Otro sitio importante fue el Bosque Petrificado Puyango con 23 especies, que esta dentro de los bosques secos y deciduos de tierras bajas de Jama-Zapotillo; estos sitios presentan un

área importante de cobertura vegetal y además presentan un cierto grado de protección estatal y privada.

Las localidades que presentaron el mayor número de especies y no tienen ninguna protección fueron la Hostería San Patricio y el El Retiro con 21 y 20 especies respectivamente. Dieciocho localidades presentaron entre cinco y 17 especies y nueve se identificaron entre uno y tres mamíferos (Figura 18).

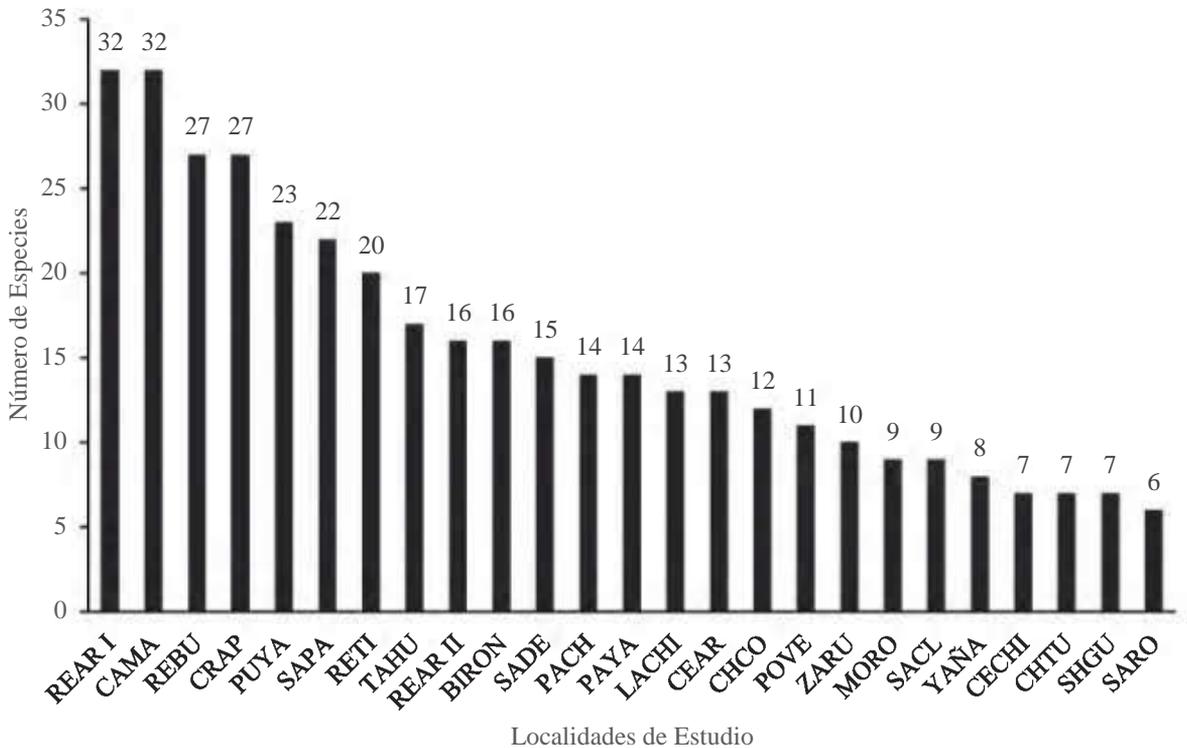


Figura 18. Cascadas de Manuel (CAMA), Reserva Ecológica Arenillas I (REAR I), Cresta Apolo (CRAP), Reserva Buenaventura (REBU), Puyango (PUYA), San Patricio (SAPA), El Retiro (RETI), Tahuin (TAHU), Reserva Ecológica Arenillas II (REAR II), El Birón, (BIRON), Sabadel (SABA), Paccha (PACH), Payana (PAYA), Laguna Chinchilla (LACHI), Cerro de Arcos (CEAR), Chillacocha (CHCO), Portovelo (POVE), Zaruma (ZARU), Moro moro (MORO), Yacuvinay (YAÑA), Cerro Chiche (CECHI), Chivaturco (CHTU), Shininguro (SHGU), Santa Rosa (SARO).

Las localidades con mayor número de mamíferos, mediante registros directos y capturas provinieron de la localidad de Arenillas (11 especies), seguida por Cresta Apolo (10 especies), San Patricio (8 especies) y Cascadas de Manuel (7 especies); mientras que en las localidades ubicadas en los bosques montanos

y páramos, el número de especies registradas por colección disminuyó, como en las localidades de Cerro de Arcos y Laguna de Chinchilla (6 especies cada una).

HALLAZGOS RELEVANTES DE ESPECIES DE MAMÍFEROS EN LA PROVINCIA DE EL ORO

Las 139 especies de la provincia de El Oro, representa el 32.18% de las 431 formalmente reportadas en Ecuador (Brito *et al*; 2018), a pesar de ser una provincia pequeña que representa únicamente el 2% del territorio ecuatoriano (5.767 Km²) y con una cobertura vegetal natural menor al 30% de su área total. Así tenemos, que al comparar con otras localidades, la riqueza de mamíferos es muy similar a la Reserva Ecológica Mache Chindul o la Reserva Ecológica Cotacachi Cayapas, incluso superiores a otras áreas protegidas del litoral como el Parque Nacional Machalilla (Figura 19).

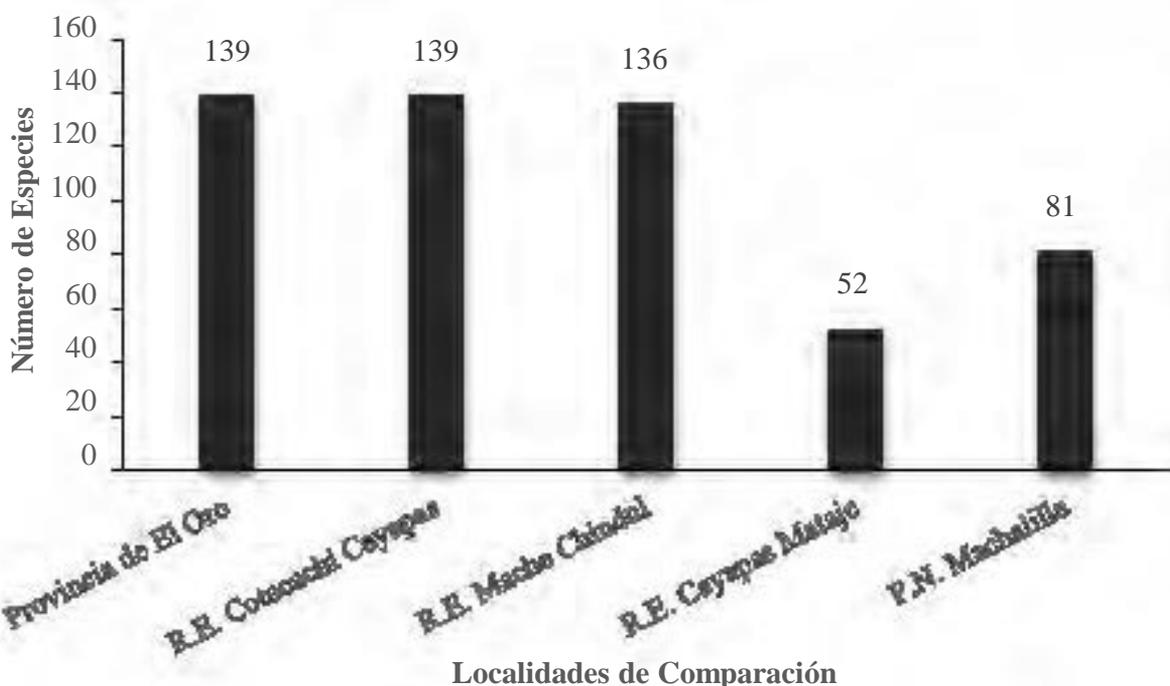


Figura 19. Comparación entre la riqueza de algunas áreas protegidas del litoral ecuatoriano y la registrada en la provincia de El Oro

Como registros destacables de este estudio, se obtuvo cuatro especies (*Oligoryzomys* sp, *Artibeus* sp, *Micronycteris* sp. y *Coendou* sp.) que al momento no se conoce su identidad taxonómica. Estos mamíferos podrían tratarse de especies nuevas para la ciencia o de nuevas distribuciones para el país.

Durante la fase de desarrollo del presente trabajo, se realizó un reporte científico en el bosque montano alto y páramo de Chilla, en el cual, se dio a conocer los primeros casos de leucismo en roedores de los géneros: *Akodon*, *Nephelomys*, *Thomasomys*, *Trasandinomys* y *Mesomys* (Brito *et al.*, 2016). El leucismo es un desorden hipopigmentario congénito, que refleja bajos niveles de diversidad genética y es considerado inusual en poblaciones silvestres; esta anomalía podría darse en los roedores por aislamiento poblacional que a su vez podría actuar como un indicador de cambios ambientales (Brito *et al.*, 2016).

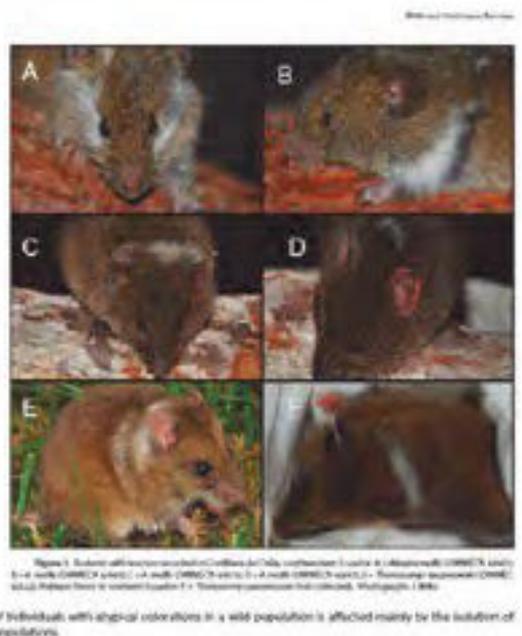


Figura 20. Reporte científico sobre leucismo en roedores, Cordillera de Chilla

CAPÍTULO IV





Perro de monte de Séchura (*Lycalopex sechurae*).

Ilustración: Glenda Pozo-Zamora

CARACTERIZACIÓN DE MAMÍFEROS EN LOS BIOMAS COSTEROS Y TIERRAS BAJAS DE LA PROVINCIA DE EL ORO

Pablo Moreno-Cárdenas, Jorge Brito, Rubi García y César Garzón-Santomaro.

INTRODUCCIÓN

La parte baja de la provincia prácticamente comprende la costa, las islas y el archipiélago hasta los 400 m de altitud. En primera instancia están los manglares que son zonas de transición de agua dulce a agua salada; resguardan una extraordinaria diversidad de crustáceos, peces y fauna en general, con una serie de adaptaciones para su supervivencia en estos ecosistemas salobres (García *et al.*, 2014).

Debido a las características fisonómicas y estructurales del manglar, éstos desempeñan un papel importante para la formación de microhábitats para el descanso, alimentación y reproducción de muchas especies de fauna acuática.

Los manglares o zonas estuarinas ayudan al control natural de las inundaciones y poseen una alta productividad, ya que reciben nutrientes tanto del mar como del continente. Los movimientos debido a las mareas provocan que la existencia de material en suspensión, que junto con la luz solar generan el desarrollo de una

gran cantidad de fitoplacton (García *et al.*, 2014).

En las afueras de los manglares el paisaje cambia a un ecosistema seco, donde la precipitación anual es menor a 1.600 mm, con una temporada seca de cinco a seis meses. Este tipo de bosques en el suroeste del Ecuador se encuentra en la provincias de El Oro y Loja, así como en los departamentos peruanos de Tumbes, Piura, Lambayeque y La Libertad (Aguirre *et al.*, 2006).

Los bosques secos y deciduos de tierras bajas se caracteriza por árboles y arbustos con poco follaje, sus hojas caen estacionalmente y generalmente la vegetación es espinosa. Estos bosques conforman la Bioregión Tumbesina, juntos con los valles secos interandinos del Perú y los ecosistemas áridos y semiáridos de la costa de Perú y Ecuador (García *et al.*, 2014).

MAMÍFEROS DE MANGLARES Y ZONA MARINO COSTERO

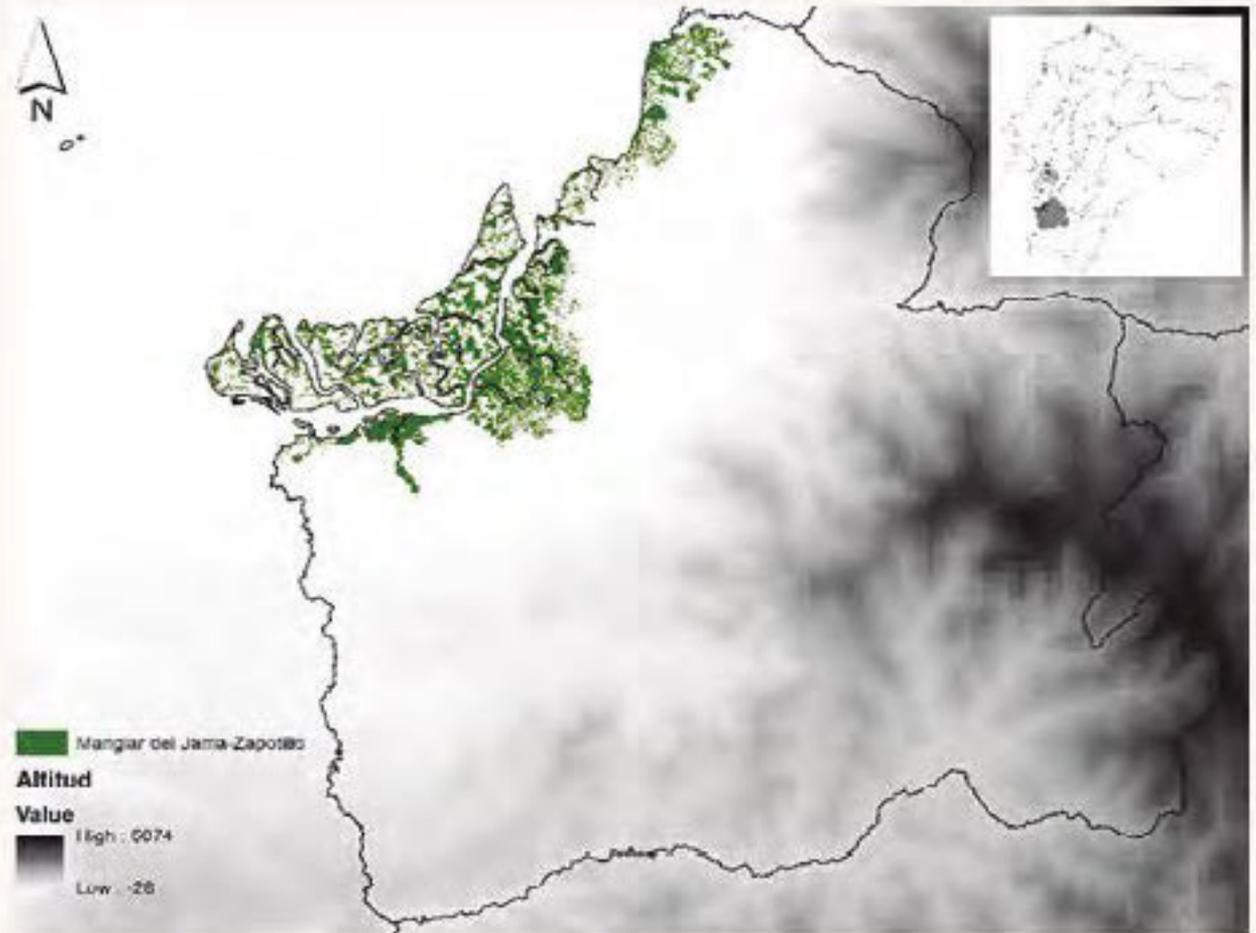


Figura 1. Ubicación del bioma de Manglar y marino costero.

Riqueza y Composición

En este bioma se registraron 15 especies de siete familias, y cuatro órdenes (Figura 2). Los órdenes Cetacea (8 especies) y Rodentia (4 especies) fueron las más importantes; seguidas por los marsupiales (Didelphimorphia) con dos especies. La riqueza obtenida en este bioma representa el 10,79% del total de mamíferos registrados en la provincia de El Oro (Apéndice, Tabla 1).

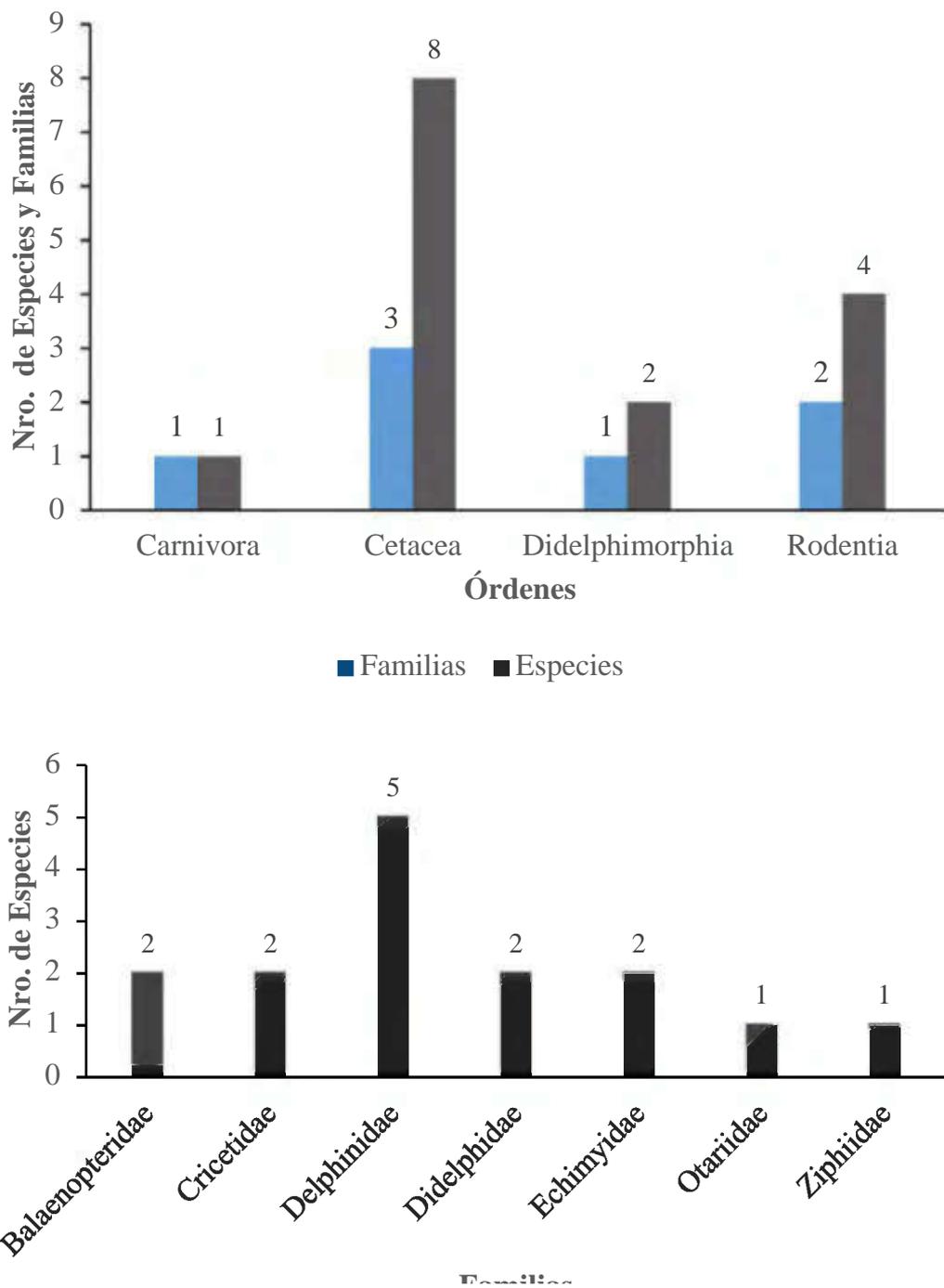


Figura 2. Distribución del número taxa de mamíferos en los manglares y zona marino costera (A) Órdenes de mamíferos (B) Familias de mamíferos

Nueve especies, cuatro familias y dos órdenes pertenecen exclusivamente a la zona marino costera, de los cuales, el orden de los Cetáceos (ballenas y delfines) están representados por tres familias: la familia Balaenopteridae a la cual pertenece la ballena jorobada (*Megaptera novaeangliae*), la familia Ziphiidae representado por la ballena de Bryde (*Balaenoptera edeni*) y la familia Delphinidae a la cual pertenecen los delfines (*Stenella coeruleoalba*, *S. attenuata*, *Delphinus delphis* y *Tursiops truncatus*) y la ballena orca (*Orcinus orca*). La otra familia, pertenece al orden Carnivora, y agrupa los leones marinos (Otariidae), de los cuales se registró una especie (*Otaria byronia*), en las Costas de Jambelí y sobre todo en la isla Santa Clara (Isla del Muerto).

Los mamíferos marinos de la Isla Santa Clara son estacionales, las ballenas jorobadas (*Megaptera novaeangliae*), son más comunes en los meses de junio y julio hasta octubre y rara vez observadas en el mes de noviembre y diciembre. También se registró en los años 2014 y 2015 el Rorcual tropical o Ballena de Bryde (*Balaenoptera edeni*) y Zifio de Cuvier (*Ziphius cavirostris*). Estas observaciones fueron realizadas cerca de la plataforma Amistad (Petroamazonas, 2015).

El delfín nariz de botella (*Tursiops truncatus*) son más frecuentes en el mes de julio (Hurtado *et al.*, 2000). Se han observado también pero con menor frecuencia al delfín listado (*Stenella attenuata*) y al delfín común (*Delphinus delphis*) (Petroamazonas, 2015).

Los leones marinos chuscos (*Otaria byronia*) (Figura 3), son más frecuentes en los meses de mayo y junio (Hurtado *et al.*, 2000), sin embargo, en los monitoreos realizados por personal técnico del Ministerio de Ambiente de El Oro, observaron un alumbramiento por parte de una hembra en octubre de 2015. A partir, de ese entonces la colonia de leones marinos fue incrementando de número, la misma que en la actualidad se encuentra conformada por alrededor de 500 individuos (Datos MAE, no publicados).



Figura 3. Congregación de leones marinos en la Isla Santa Clara (Foto: EAA)

Seis especies se registran en los manglares, distribuidas en dos órdenes y tres familias (Ver Apéndice). Rodentia (roedores) con cuatro especies y Didelphimorphia (marsupiales) con dos especies. No se han registrado mamíferos marinos asociados a los manglares como delfines y lobos marinos. Las especies anotadas en las zonas de manglar y marino-costeras de la provincia, podrían aumentar conforme se realicen más estudios en diferentes épocas del año. Todos los registros de este trabajo provienen de la información proporcionada por el Ministerio de Ambiente, Dirección de El Oro y reportes científicos.

Especies endémicas y amenazadas

En los manglares existe cuatro especies endémicas, tres tumbesinas (Ecuador-Perú) como son la raposa chica (*Marmosa simonsi*), el ratón algodónero (*Sigmodon peruanus*) y la rata espinosa (*Proechimys decumanus*). Y una especie endémica del Chocó (Ecuador-Colombia), el ratón moreno (*Melanomys caliginosus*).



Figura 4. Rata espinosa o cuy de monte (*Proechimys semispinosus*), especie registrada en los manglares de El Oro (Foto MRP)

En la zona marino-costera las especies de ballenas y delfines tienen una distribución cosmopolita y se encuentran en casi todos los mares y costas del mundo; mientras que el león marino tiene distribución en todo el continente sudamericano. Dos especies de marsupiales (*Marmosa simonsi*, *Marmosa isthmica*) se encuentran en la categoría No evaluadas (NE). La rata espinosa

(*Proechimys decumanus*), se encuentra como Casi amenazada (NT). En la zona marino-costero, solamente la ballena (*Orcinus orca*) se encuentra en la categoría de Datos insuficientes (DD). Seis especies tanto endémicas como amenazadas corresponden al 54,54% del total de mamíferos registrados en este bioma, lo que evidencia el alto grado de vulnerabilidad.

Funcionalidad Ecológica

Los mamíferos de la zona marino-costera presentan una alta variedad de alimentación, debido a los ricos recursos que proveen los mares. En este caso, lo dividimos en dos gremios que son los Piscívoros, el cuál su principal alimento son los peces y que corresponden a los delfines y la ballena jorobada; éstas especies también pueden alimentarse de pequeños invertebrados marinos. Dentro del gremio de los Carnívoros agrupan a las orcas y lobos marinos que se alimentan de peces, aves y otros mamíferos marinos.

La presencia de mamíferos marinos en las costas ecuatorianas, se debe principalmente a las corrientes frías del sur del Pacífico, que llevan gran cantidad de nutrientes y en general una rica variedad de peces. Las condiciones de temperatura del océano entre los meses de junio a septiembre son óptimas para las ballenas jorobadas, leones marinos y delfines.

Los mamíferos que se registran en los manglares muchas veces están asociados a especies que interactúan en las zonas marino costeras; sin embargo, en este caso se han identificado mamíferos agrupados en dos marcados gremios alimenticios: los frugívoros, los cuales se encuentran los roedores que pueden alimentarse de varios recursos y aprovechan los recursos frutales de las plantas de las zonas inter-mareales con los bosques aledaños; las raposas chicas del género *Marmosa*, son Omnívoras, adaptadas a utilizar cualquier recursos. En los bosques la temporada lluviosa presenta mayor oferta de frutos o de brotes de hojas, mientras que en temporada seca los insectos o larvas son una buena fuente de alimentación para los mamíferos de esta unidad ecológica.

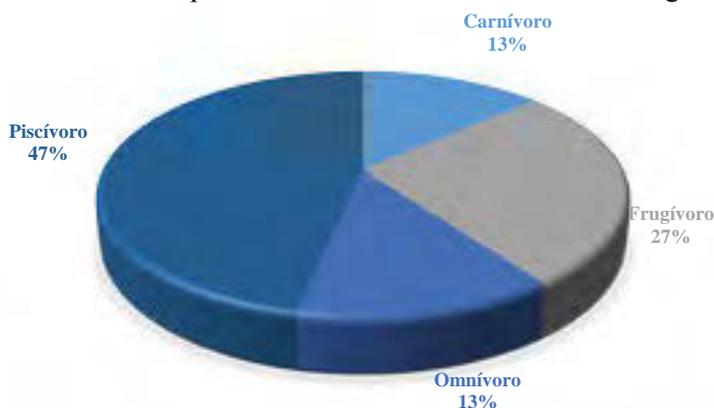


Figura 5. Valor porcentual de los gremios alimentarios presentes en la zona de Manglar y marino costero.

MAMÍFEROS DE BOSQUES SECOS Y DECIDUOS DE TIERRAS BAJAS DE JAMA-ZAPOTILLO

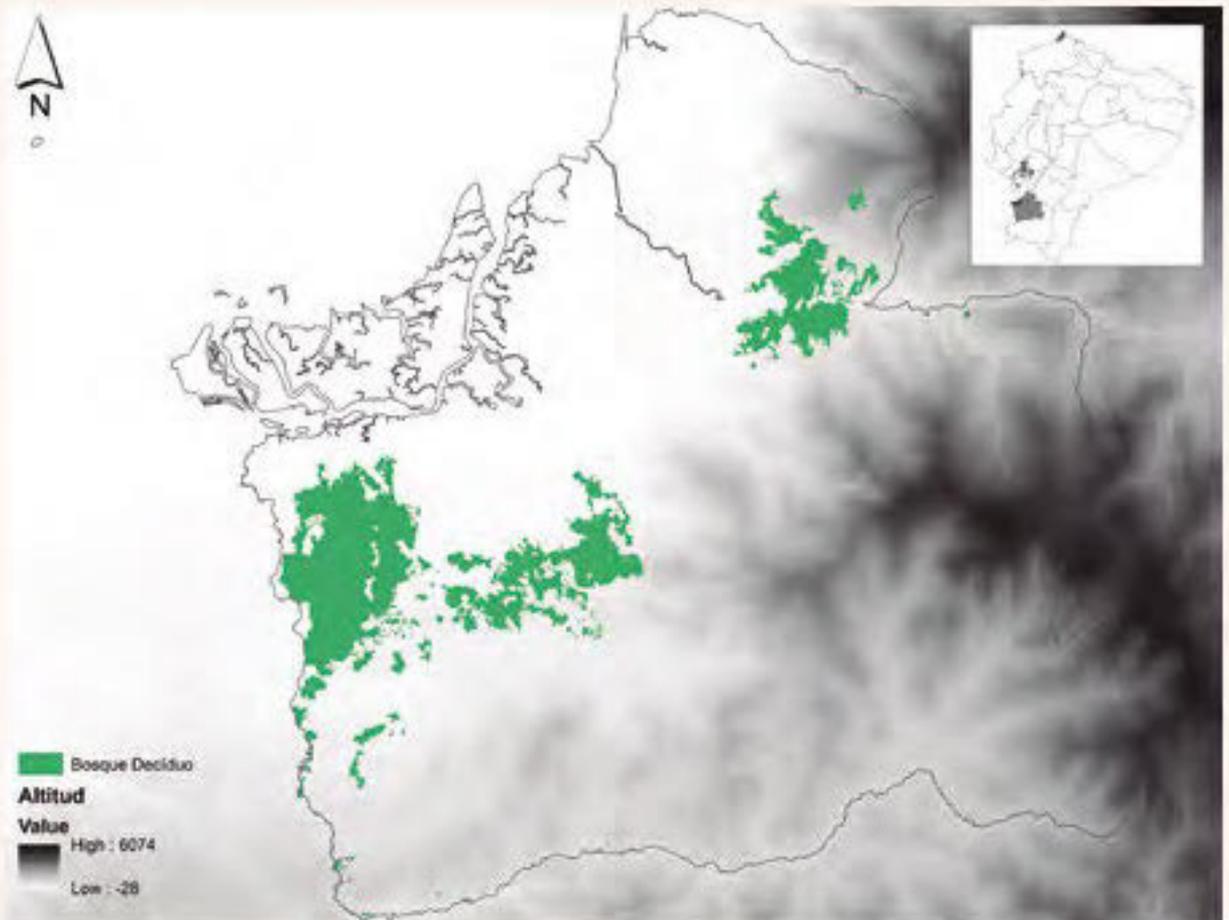


Figura 6. Ubicación del bioma de Bosques seco y deciduo de tierras bajas de Jama-Zapotillo.

Riqueza y Composición

En este biomas se registraron 56 especies, pertenecientes a 20 familias y nueve órdenes, que representan el 40.29% del total de especies registradas en la provincia. El órdenes más representativos fueron Chiroptera (murciélagos, 30 especies), Rodentia (roedores, 10 especies) y Carnívora (felinos, 7 especies; el resto de órdenes presento menos de tres especies. Las familias más diversas fueron Phyllostomidae (murciélagos de hoja nasal) con 16 especies, Vespertilionidae (murciélagos vespertinos) con ocho especies, Cricetidae (roedores) cinco especies; el resto de familias presentó menos de tres especies (Figura 7).

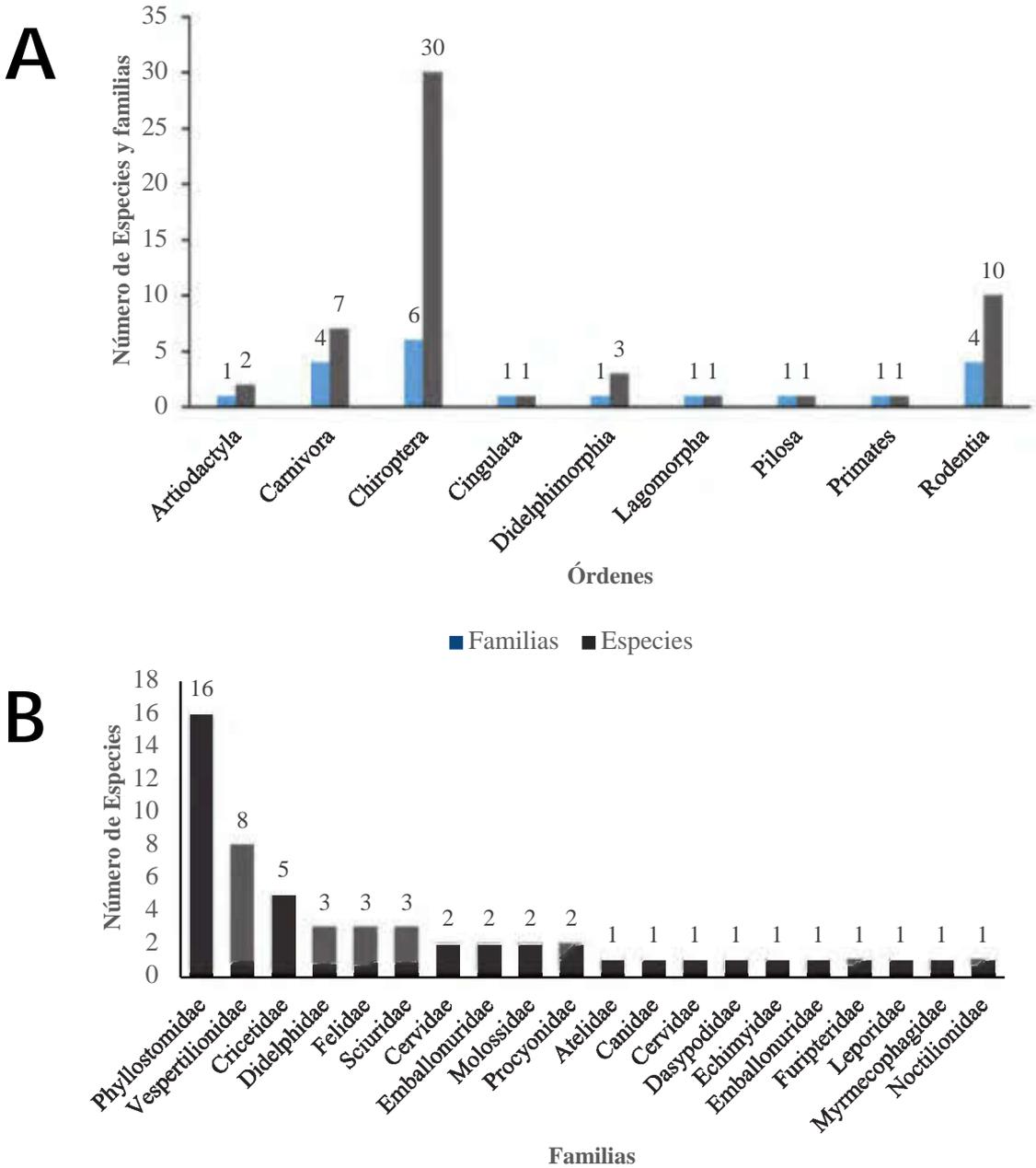


Figura 7. (A) Órdenes de mamíferos con número de especies y familias, (B) Número de especies por familias de mamíferos.

Algunos mamíferos que resaltan del orden Chiroptera son los miembros de la familia Emballonuridae, con el murciélago de sacos alares (*Peropteryx kappleri*), que viven en el envés de las hojas y en troncos huecos de los árboles. En la familia Molossidae los murciélagos cola de ratón (*Molossus molossus*), los cuales a más de habitar entre la corteza de los árboles, son moradores frecuentes de los techos de las casas. Los murciélagos pescadores (*Noctilio leporinus*) de la familia Noctilionidae, que pueden ser observados en las noches volando sobre los cuerpos de agua. En la familia Phyllostomidae (la más numerosa de los murciélagos), se destaca el murciélago espectral (*Vampyrum spectrum*), el murciélago frutero (*Artibeus fraterculus*) y el murciélago vampiro común (*Desmodus rotundus*) que habita en cuevas y árboles huecos y que en la noche se alimentan de sangre (Figura 8). Estos dos últimos murciélagos se los encuentra frecuentemente en este tipo de hábitats.



Figura 8. Murciélago vampiro común, *Desmodus rotundus* (Foto PMC).

Los roedores, con siete especies y los carnívoros con seis están entre los grupos más diversos. Entre los roedores sobresale la ardilla de bosque seco

tumbesino (*Simosciurus nebouxii*), habita los árboles y arbustos altos del bosque, inclusive incursiona en zonas cercanas a los cultivos. En hábitats con árboles y arbustos también están la rata espinosa de bosque seco (*Proechimys decumanus*) y el ratón de bosque seco (*Aegialomys xanthaeolus*). Entre los carnívoros están el zorro pampero (*Lycalopex sechurae*) y el osito lavador o cangrejero (*Procyon cancrivorus*), habitan los bosques y arbustales secos y en ocasiones llegan a las zonas cultivadas para alimentarse de pequeños mamíferos (Figura 9).



Figura 9. Osito lavador, *Procyon cancrivorus* (Foto EAA)

En la Reserva Ecológica Arenillas se encuentran los bosques secos más extensos y mejor conservados del Ecuador, por lo que este constituye un refugio para varias especies de mamíferos que en otras partes del país son raras como el Venado de cola blanca (Figura 10).



Figura 10. Venado de cola blanca (*Odocoileus peruvianus*), especie característica de los bosques deciduos de la costa de Ecuador (Foto PMC)

Endemismo y estatus de conservación de las especies

En este bioma se registraron a 11 especies que presentan exclusivamente endemismo regional tumbesino (Ecuador-Perú), dentro de cuatro órdenes y siete familias. Este hábitat es el que mayor concentración de especies endémicas de la región tumbesina abarca. Cinco especies tumbesinas de murciélagos están presentes en este hábitat, entre los que se destaca el murciélago frutero (*Artibeus fraterculus*), el murciélago de charreteras de Baker (*Sturnira bakeri*) y el murciélago de listas blancas (*Platyrrhinus matapalensis*) que habitan los bosques secos de El Oro. Tres especies de roedores se destacan: el ratón de bosque seco (*Aegialomys xantheolus*), la rata espinosa de bosque seco (*Proechimys decumanus*) y la ardilla de bosque seco tumbesino (*Simosciurus neboxii*). El zorro pampero y la raposa chica también son propios de este centro endémico. Además se registró una especie endémica andina ecuatoriana en los bosques cerca a la Represa Tahuin, la ardilla enana (*Microsciurus simosi*)

Se registraron 21 especies en alguna categoría de amenaza, entre ellos el mono aullador de la costa (*Alouatta palliata aequatorialis*) considerado Vulnerable (VU), fue observado en el Bosque Petrificado de Puyango. Siete especies se encuentran en la categoría Casi Amenazada (NT), entre las especies ecológicamente importantes están los carnívoros, el perro de monte de Sechura (*Lycalopex sechurae*) y el tigrillo chico (*Leopardus tigrinus*). El murciélago insectívoro (*Myotis simus*) y el gran murciélago de bonete (*Eumops wilsoni*) que se encuentra en la categoría de Datos Insuficientes (DD), debido a la falta de estudios a lo largo de toda su distribución. Seis especies como No Evaluadas (NE) entre ellas están las especies recientemente tratadas, como es el caso de la ardilla de bosque seco del sur (*Simosciurus nebboxii*) y otros aún no determinados (*Phyllotis* sp., *Oligoryzomys* sp.).

Veinte y cuatro especies son endémicas y amenazadas, que corresponde al 43% del total de mamíferos registrados en este bioma, lo que evidencia el alto grado de vulnerabilidad de la misma.

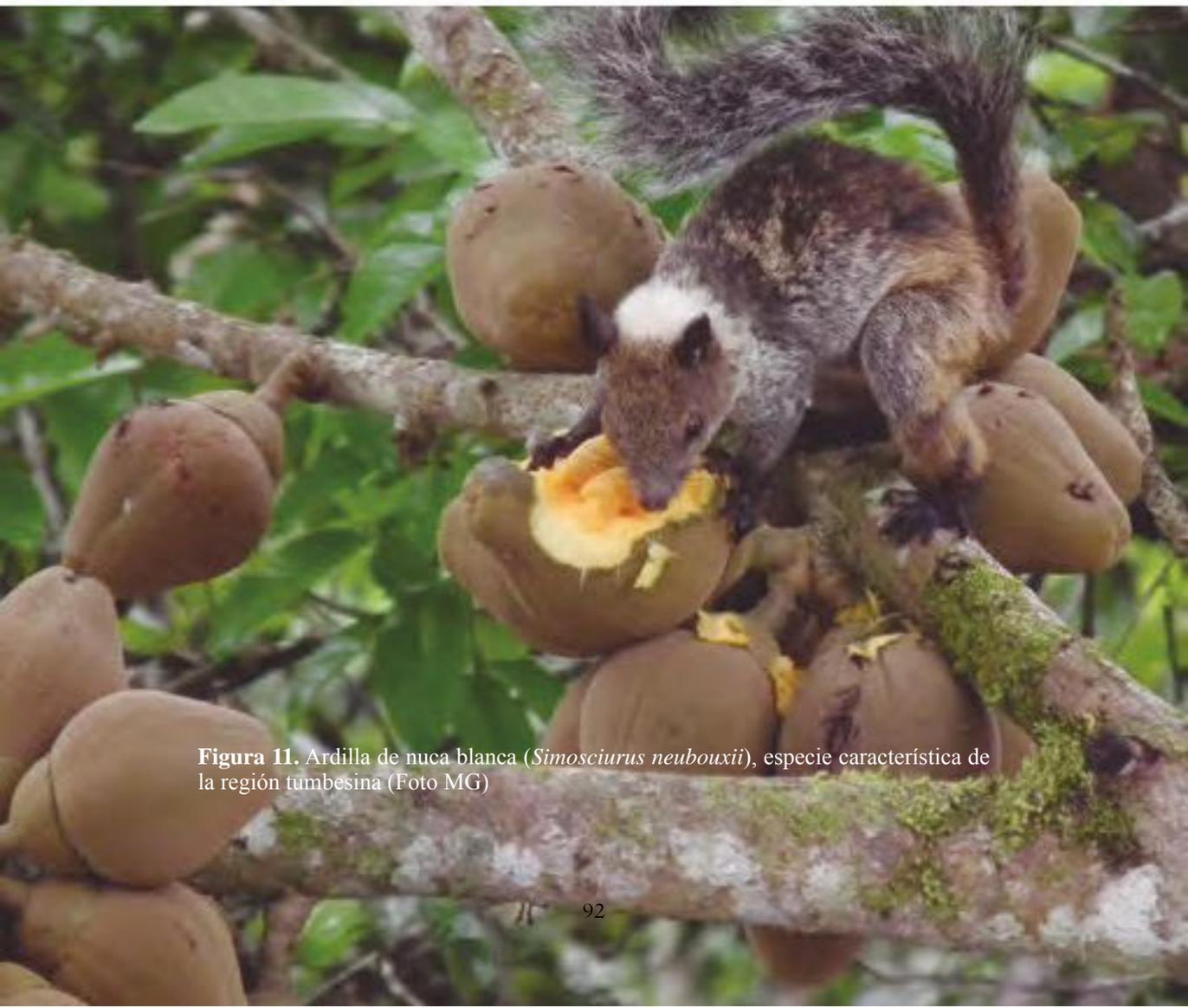


Figura 11. Ardilla de nuca blanca (*Simosciurus nebboxii*), especie característica de la región tumbesina (Foto MG)

Funcionalidad Ecológica

Estas especies representan a siete nichos tróficos (Figura 12). En este tipo de ecosistema se registraron 19 especies insectívoras, las cuales se antepone a las especies herbívoras o frugívoras que son más frecuentes en los hábitats donde es más húmedo regularmente, ya que es un recurso que es más permanente; entre estas se destacan las especies de la familia Vespertilionidae que llegan a controlar algunas poblaciones de insectos. Once omnívoros que se adaptan a consumir los recursos que se encuentren disponibles en determinadas épocas como el cuchucho (*Nasua narica*), las raposas de la familia Didelphidae y roedores de la familia Cricetidae.

Nueve especies son frugívoras los cuales se han adaptado a alimentarse de una variedad de frutos secos y frescos en este ambiente; se destaca al murciélago frutero (*Artibeus fraterculus*) y a la ardilla del bosque seco del sur (*Simosciurus neboxii*), que ayudan a dispersar las semillas. Los carnívoros con seis especies siendo los más importantes al zorro pampero (*Lycalopex sechurae*), el cual cumple la función de control de las poblaciones de roedores y de otros vertebrados medianos y pequeños. Los herbívoros con tres especies, de los cuales, sobresalen el venado de cola blanca (*Odocoileus peruvianus*) y el conejo silvestre (*Sylvilagus brasiliensis daulensis*). El murciélago vampiro (*Desmodus rotundus*) es el único hematófago que se alimenta de la sangre de vertebrados silvestres y del ganado doméstico. Además, se registró al murciélago nectarívoro (*Glossophaga soricina*), el cual ayuda a polinizar las flores de diferentes especies de plantas.

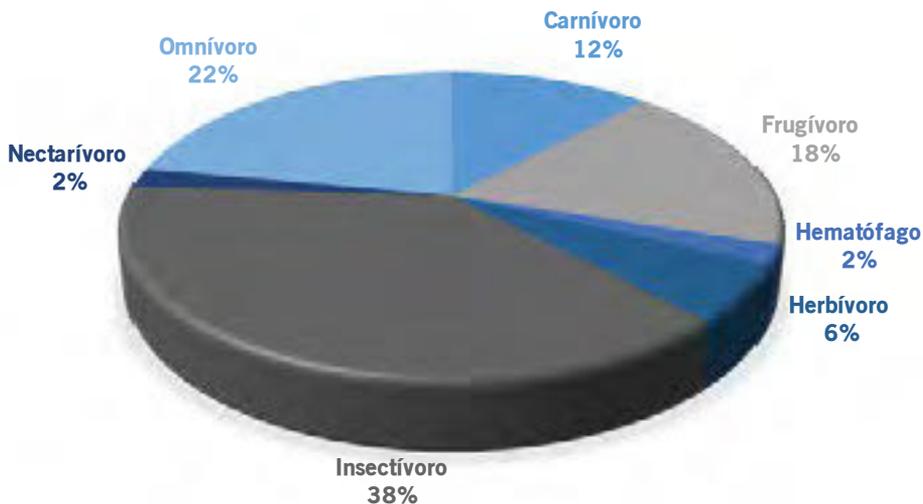


Figura 12. Valor porcentual de los gremios alimentarios presentes en la zona de Bosques seco y deciduo de tierras bajas de Jama-Zapotillo.



Zorrillo rayado (*Conepatus semistriatus*).

Foto: Bajo licencia CC (BY-NC 3.0), Santiago Erazo-BIOWEB.



CAPÍTULO V

Mono capuchino ecuatoriano
(*Cebus albifrons aequatorialis*)
Ilustración: Glenda Pozo-Zamora

GUÍA DE MAMÍFEROS DE LA PROVINCIA DE EL ORO



CARACTERIZACIÓN DE MAMÍFEROS EN LOS BIOMAS ANDINOS DE LA PROVINCIA DE EL ORO

Jorge Brito, Pablo Moreno-Cárdenas, Rubi García y César Garzón-Santomaro.

INTRODUCCIÓN

Estos biomas se ubican generalmente a partir de los 400 m hasta los 3.900 m de altitud. En las estribaciones suroccidentales de los Andes las formaciones piemontanas generalmente empiezan a los 400 m y alcanzan los 1.600 m de altitud; son bosques de transición entre la vegetación de tierras bajas y las de cordillera. Estos bosques presentan una estructura compleja con varios niveles, en los que se destaca la abundancia de plantas epífitas (García *et al.*, 2014). Una característica fundamental de este bioma es la presencia de neblina, que es humedad condensada, por esta razón se le conoce como bosques nublados o de neblina (García *et al.*, 2014).

Los bosques montano bajos, la flora y fauna de las tierras bajas desaparecen. Se encuentran en un rango altitudinal de 1.600 a 2.200 m en el sur de las estribaciones occidentales de los Andes (Baquero *et al.*, 2004). Estos bosques en la provincia de El Oro tienen una extensión muy limitada, presentando poca remanencia

ecosistémica debido al crecimiento de las actividades antrópicas. Los bosques piemontanos y montano bajos presentan una alta diversidad biológica, constituyen la extensión más austral de los bosques húmedos de la bioregión del Chocó, con fuerte influencia de la bioregión Tumbesina (Freire y Santander, 2005).

Los bosques montanos son ecosistemas típicos de la región Andina tanto estructural como florísticamente, diferente a otros ecosistemas de los Andes de Ecuador. En la provincia de El Oro se encuentra entre los 2.200 y 2.900 m de altitud y son uno de los bosques más amenazados en desaparecer, principalmente por la deforestación debido al crecimiento de la frontera ganadera y agrícola.

El bosque montano alto, por el contrario, corresponde a la franja final de la vegetación en un rango altitudinal aproximado de 2.900 a 3.300 m en las estribaciones sur occidentales. Corresponden a la zona de transición entre el bosque montano y el páramo (Baquero *et al.*, 2004). En

la provincia de El Oro, estos bosques se encuentran amenazados, su deterioro ha ocurrido por los cambios en el uso del suelo particularmente agricultura y pastoreo, lo que ha reducido considerablemente su distribución actual (Cuesta *et al.*, 2012).

El páramo se encuentra en El Oro entre los 3.100 a 3.900 m, y puede llegar hasta los 4.500 m de altura en el Ecuador. Se caracteriza por ser de clima generalmente frío y húmedo, dominado por los pajonales (MAE, 2013). Existe alteración y modificación del paisaje natural de los páramos a causa de la quema, el crecimiento de la frontera agrícola, ganadera y cultivos de pino; sin embargo, la poca remanencia de hábitat natural situada en áreas inaccesibles, todavía existe especies

importantes y representativas de este ecosistema. A pesar que los páramos son las zonas que presenta una menor riqueza de especies, estos ecosistemas presentan una alta heterogeneidad, lo que ha derivado en una variedad de ambientes en su estructura tanto física como en la vegetación.

Los ecosistemas altoandinos y páramos, tienen muchos microhábitats con temperaturas, humedad y topografía a lo largo de la gradiente altitudinal, en este caso las especies endémicas han ocupado estos microhábitats hasta evolucionar en especies únicas; los roedores al ser vertebrados pequeños, no requieren de grandes espacios para vivir y se han adaptado a los rigores de las condiciones de bajas temperaturas y alta humedad.



MAMÍFEROS DE LOS BOSQUES PIEMONTANOS DEL CATAMAYO-ALAMOR

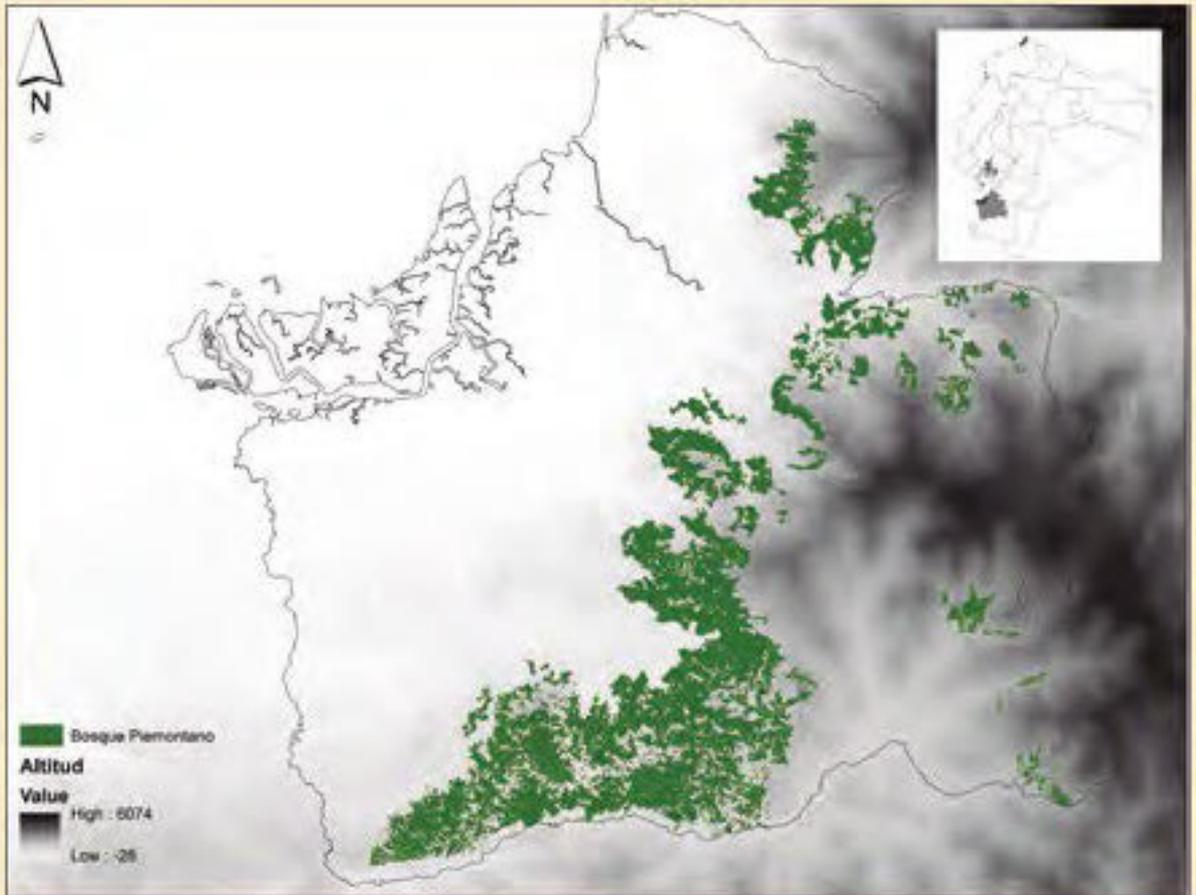


Figura 1. Ubicación del bioma de Bosques piemontanos del Catamayo-Alamor

Riqueza y Composición

En este bioma se han registrado 84 especies, de 25 familias y nueve órdenes y, que representan el 60,43% del total de especies registradas en la provincia. Los órdenes más representativos fueron Chiroptera (murciélagos, 39 especies), Carnívora (felinos, mustélidos, 15 especies), Rodentia (roedores, 14 especies) y Didelphimorphia (marsupiales, raposas, 7 especies); el resto de órdenes presentó menos de tres especies. Las familias más diversas fueron Phyllostomidae (murciélagos de hoja nasal) con 29 especies, Vespertilionidae (murciélagos vespertinos) y Cricetidae (roedores) con ocho especies cada una, Didelphidae (marsupiales) siete especies y Felidae (felinos) seis especies; el resto de familias presentó menos de tres especies (Figura 2).

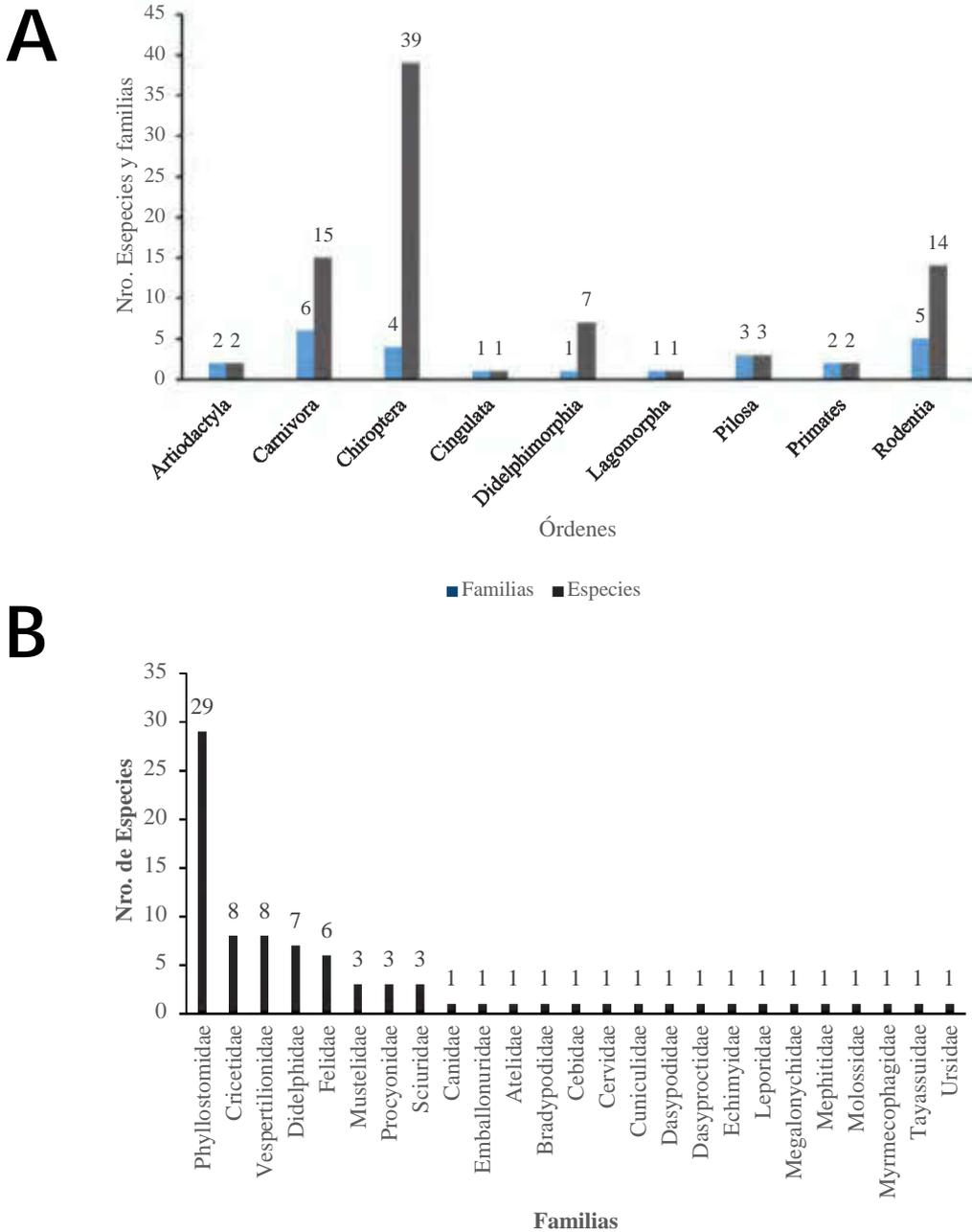


Figura 2. Distribución del número taxa de mamíferos en los Bosques piemontanos. (A) Órdenes de mamíferos con número de especies y familias, (B) Número de especies por familias de mamíferos.

Los quirópteros son los más representativos de mamíferos de este bioma, se destacan especies de la familia Molossidae, como el murciélago cola de ratón grande (*Promops davisoni*), que habita los agujeros de los árboles y cuevas; especie de la Familia Emballonuridae con el murciélago de sacos alares (*Saccopteryx bilineata*) que se le puede encontrar en los agujeros de los árboles.

La familia Phyllostomidae con el murciélago de charreteras de Baker (*Sturnira bakeri*), el murciélago frutero (*Artibeus aequatorialis*) que habitan estos bosques en cuevas y árboles huecos (Figura 3); también se registraron murciélagos nectarívoros como el murciélago de lengua larga común (*Glossophaga soricina*) (Figura 3), el murciélago longirostro (*Lonchophylla hesperia*) y los murciélagos nectarívoros del género *Anoura* que durante el día se refugian en cuevas. Estos murciélagos son abundantes en época de floración que coincide con el inicio de la temporada lluviosa. La familia Vespertilionidae presenta algunas especies, los murciélagos insectívoros del género *Myotis* y *Eptesicus* viven en las cortezas de los árboles, inclusive en los techos de las viviendas.



Figura 3. (A) Murciélago nectarívoro (*Artibeus aequatorialis*, Foto RB) y (B) murciélago frutero del Ecuador (*Artibeus aequatorialis* Foto APC), especies presentes en los bosques semidecíduos del piemontano del Catamayo-Alamor.



Dentro del orden Carnívora se encuentra una especie alborícola, el cusumbo (*Potos flavus*), además el zorrillo o ñas (*Conepatus semistriatus*) que habita en los pequeños bosques junto a los asentamientos cercanos. Se registró también una especie de carnívoro acuático, la nutria (*Lontra longicaudis*), que habita ríos caudalosos y permanentes. Otro carnívoro importante es el oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*), este desciende en ciertas temporadas desde las tierras altas hasta estos bosques en busca de alimento. También el puma (*Puma concolor*) frecuenta estos lugares (Figura 4).



Figura 4. Puma o león de montaña (*Puma concolor*), especie carnívora frecuente en los bosques piemontanos de El Oro (Foto FJ)

Los roedores presentan una alta riqueza, destacan los de la Familia Cricetidae, característicos de estos ecosistemas como en el resto de los bosques neotropicales (Maestri y Patterson, 2016). Adicionalmente, aunque no fue registrada en este estudio, se incluye a la rata acuática (*Ichthyomys tweedii*), especie capturada por primera vez cerca a la ciudad de Portovelo en 1921 por

H. Anthony. Este roedor habita las orillas y zonas adyacentes a los cuerpos de agua y se alimenta de pequeños invertebrados acuáticos.

Entre los marsupiales (Didelphimorphia), están la raposa chica (*Marmosops cauae*) y la raposa acuática (*Chironectes minimus*). La primera de hábito arborícola y la segunda habita los cuerpos de agua permanentes, inclusive cerca de los centros poblados (Figura 5).



Figura 5. Raposa chica (*Marmosops cauae*), especie omnívora frecuente en los bosques piemontanos (Foto JBM)

El Orden Pilosa presenta tres especies, entre las que se pueden mencionar a los perezosos (*Choloepus hoffmanni* y *Bradypus variegatus*) (Figura 6), que habitan en el dosel del bosque. También se puede registrar al oso hormiguero (*Tamandua mexicana*), aunque su registro u observación es raro.



Figura 6. Oso perezoso de dos dedos (*Choloepus hoffmanni*) (Foto RB)

Los primates con dos especies, entre las que se destaca el capuchino ecuatoriano (*Cebus albifrons aequatorialis*) especie representativa de la costa del Ecuador, que prefiere áreas boscosas en buen estado de conservación. Especies del orden artiodáctila como el sahuino (*Pecari tajacu*) y el venado colorado (*Mazama goualea*) son mamíferos frecuentes en los bosques piemontanos. El Orden Cingulata con su único representante el armadillo de nueve bandas (*Dasybus novemcinctus*), especie muy común en estos ecosistemas (Figura 7). Por último, el conejo silvestre (*Sylvilagus brasiliensis*) del orden Lagomorpha, especie común de áreas boscosas e intervenidas.



Figura 7. (A) armadillo o cachicambo (*Dasyops novemcinctus* FJ); (B) Puerco sahino (*Pecari tajacu* FJ); (C) cuchucho (*Nasua narica* Foto PA) y (D) Venado de Gualea (*Manzana gualea* Foto FJ).

Endemismo y estatus de conservación de las especies

Se registraron 18 especies endémicas regionales, de cuales seis especies tienen exclusivamente endemismo tumbesino (Ecuador-Perú). Entre ellas se encuentran la raposa chica de bosque seco (*Marmosa simonsi*), el ratón algodónero (*Sigmodon peruanus*) y la ardilla de bosque seco (*Simosciurus neboxii*) que habitan los bosques más húmedos y semidecíduos (Ver Apéndice).

Tres especies son endémicas andinas de Ecuador-Perú, que son el murciélago mastín (*Promops davisoni*) presente también en algunas localidades costeras; el ratón andino (*Nephelomys albigularis*), que habita los bosques nublados de las estribaciones occidentales y el ratón arrocero montano (*Oreoryzomys balneator*). Una especie de bosque semideciduo (Ecuador-Perú), que es el mono capuchino ecuatoriano (*Cebus albifrons aequatorialis*).

Se registraron especies endémicas compartidas entre Ecuador y Colombia, siendo seis especies endémicas de bosques húmedas del Chocó, en el que destaca el murciélago de listas blancas (*Platyrrhinus dorsalis*), el murciélago frutero (*Artibeus rosemergi*) y el ratón arrocero moreno (*Melanomys caliginosus*) (Ver Apéndice). Una especie endémica de lo Andes, el ratón andino (*Oligoryzomys spodiurus*).

Se identificaron 29 especies en categoría de amenaza: En Peligro Crítico (CR), el mono capuchino ecuatoriano (*Cebus albifrons aequatorialis*) afectado por la pérdida de su hábitat natural y por el tráfico ilegal. Cinco especies son Vulnerables (VU), dos carnívoros como el tigrillo (*Leopardus tigrinus*) y el oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*), un marsupial como la raposa chica (*Marmosa phaea*), el mono aullador de la costa (*Alouatta palliata*) y el muciélago de nariz ancha (*Platyrrhinus ismaeli*).

Cinco especies se encuentran en la categoría Casi amenazada (NT); entre las más importantes ecológicamente están la nutria (*Lontra longi-*

caudis) y el Jaguar (*Pantera onca*). Esta última no fue registrada en este estudio, pero por información histórica proporcionada por los pobladores fue incluida (Ver Apéndice). Esta especie habitaba los bosques piemontanos del Guabo y Pasaje y rara vez en los bosques secos de la Reserva Ecológica Arenillas.

Seis especies se encuentran en la categoría Datos Insuficientes (DD), hay que destacar al murciélago mastín (*Promops davisoni*), al murciélago vespertino aterciopelado (*Myotis simus*) y entre los roedores, al ratón acuático (*Ichthyomys tweedii*). Se registraron 12 especies No evaluados (NE), principalmente mamíferos que no han sido identificados taxonómicamente (*Artibeus* sp.) y especies que al momento no se tienen datos de su población y ecología (Ver Apéndice).

En total se registraron 34 especies endémicas y amenazadas, que representa el 38% del total de mamíferos registrados en este bioma.

Funcionalidad Ecológica

Las especies en este bioma se agruparon en siete gremios alimentarios (Figura 8), las frugívoras fueron las más abundantes con 25 especies, cuya función en el ecosistema es de propagación de semillas. A continuación están las insectívoras con 18 especies; que se alimentan de insectos ayudando a controlar aquellas consideradas plagas (Ver Apéndice).

Las carnívoras con 13 especies, se alimentan de especies frugívoras y herbívoras; su función es el control de esas poblaciones. Se pueden mencionar al puma (*Puma concolor*), ti-

grillo (*Leopardus pardalis*) cuyos avistamientos en este hábitat fueron ocasionales (Ver Apéndice).

Los omnívoros con 18 especies, destacan los marsupiales y roedores. Ocho especies herbívoras y cuatro especies nectarívoras, su función es la polinización. El murciélago vampiro (*Desmodus rotundus*) es el único hematófago que se alimenta con la sangre de vertebrados silvestres y domésticos.

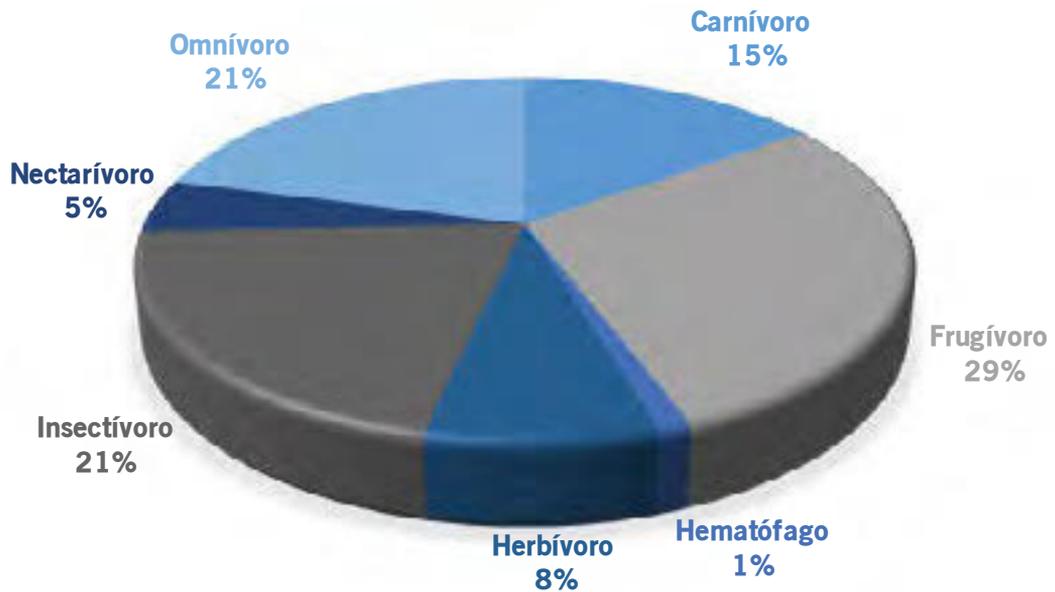


Figura 8. Valor porcentual de los gremios alimentarios presentes en la zona de Bosques piemontano del Catamayo-Alamor

MAMÍFEROS DE LOS BOSQUES MONTAÑO BAJOS DEL CATAMAYO-ALAMOR

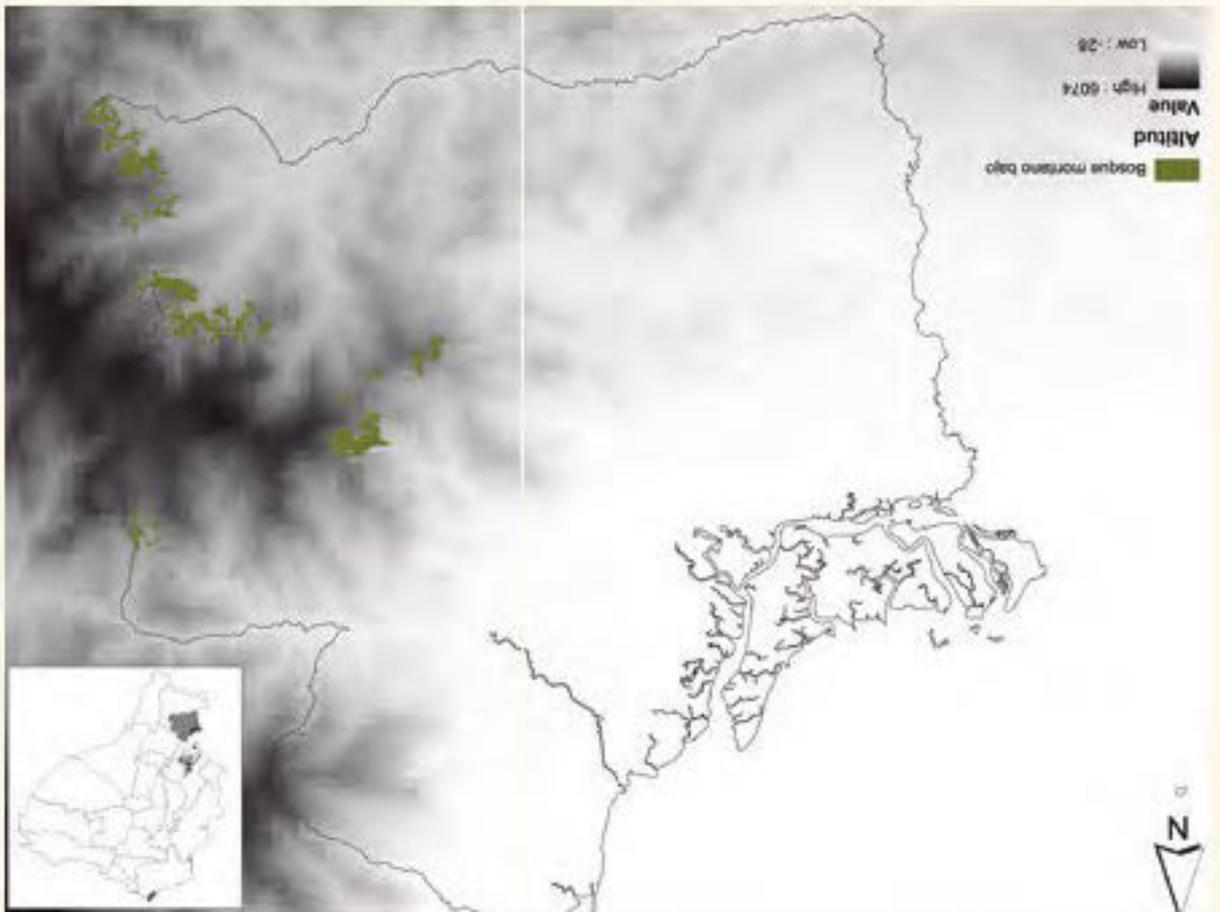


Figura 9. Ubicación del Bioma de Bosque montano bajo del Catamayo-Alamor

Riqueza y Composición

Se registraron 29 especies, de 18 familias y nueve órdenes, que representan el 20,86% del total de especies registradas en la provincia. Los órdenes más representativos fueron Carnívora (felinos, mustélidos, 10 especies), Rodentia (roedores, 7 especies) y Chiroptera (murciélagos, 5 especies); el resto de órdenes presente menos de dos especies. Las familias más diversas fueron Felidae (felinos) y Phyllostomidae (murciélagos de hoja nasal) con cuatro especies, cada una y Cricetidae (roedores) con tres especies; las demás familias presentaron menos de dos especies (Figura 10).

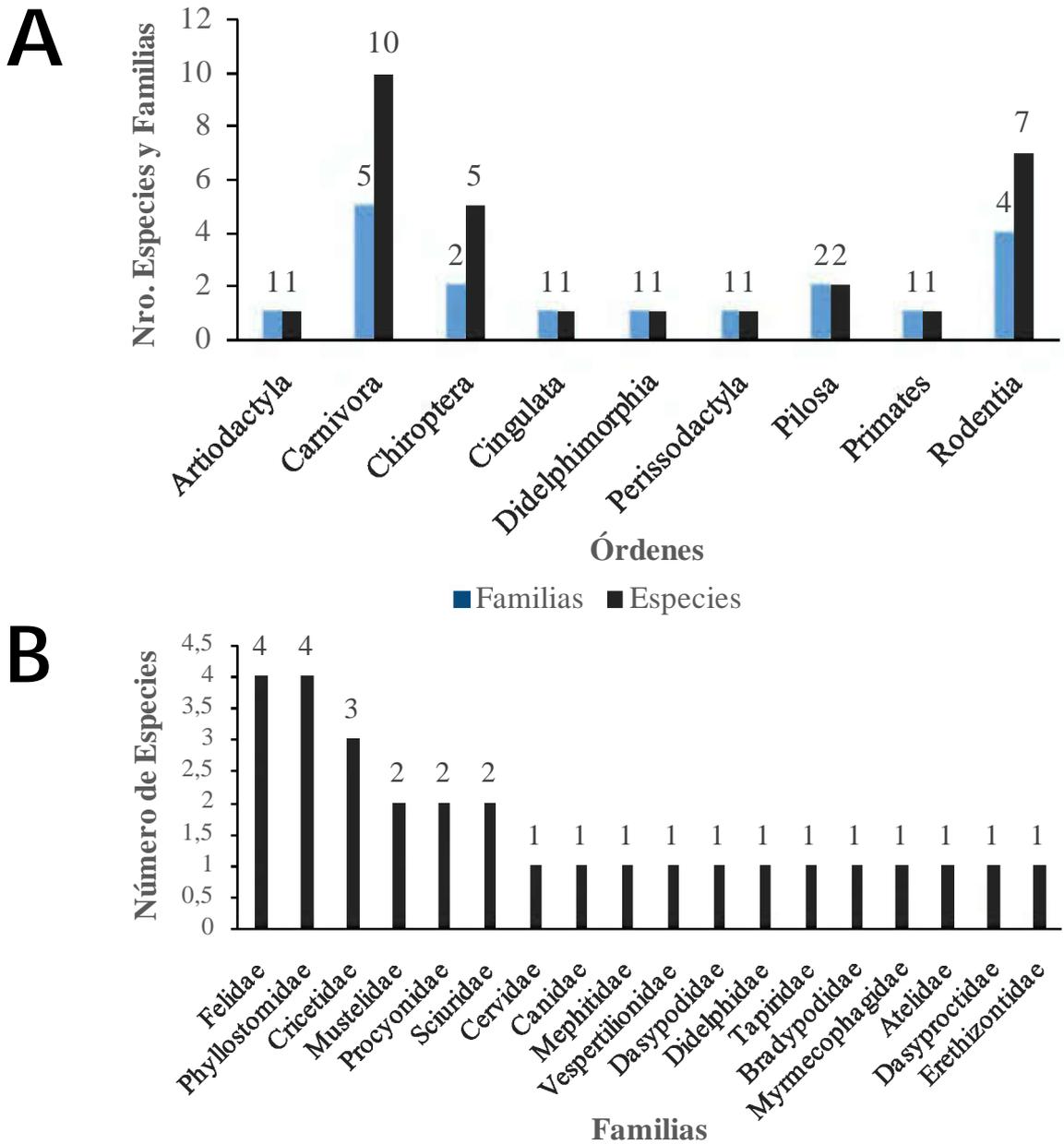


Figura 10. Distribución del número taxa de mamíferos en los Bosques montano bajos. (A) Órdenes de mamíferos con número de especies y familias, (B) Número de especies por familias de mamíferos

Los carnívoros es el grupo más representativo de mamíferos en estos ecosistemas, de los cuales resalta la familia Felidae con el puma (*Puma concolor*), el yaguaroundi (*Herpailurus yagouaroundi*) (Figura 11); también se registraron dos especies de la familia Procyonidae, como el cusumbo (*Potos flavus*) mamífero común de estos bosques, y al cabeza de mate (*Eira barbara*) de la familia Mustelidae. Otro orden representativo fue el de los murciélagos (Chiroptera), como el murciélago longirostro peruano (*Anoura peruana*), el murciélago peruano de hoja ancha (*Platyrrhinus nigellus*). Roedores como el ratón campestre (*Akodon mollis*) y la rata de bosque nublado (*Nephelomys albigularis*).



Figura 11. Yaguaroundi (*Herpailurus yagouaroundi*), carnívoro poco común en los bosques montano bajos de El Oro (Foto EAA)

En estos ecosistemas también está presente el Tapir andino (*Tapirus pinchaque*) de la familia Tapiridae, en la localidad del Chepel. Este registro es el primero en la provincia de El Oro, el ejemplar fue observado y fotografiado por un habitante de la localidad (Castellanos et al. en preparación). Está presente también el mono aullador (*Alouatta palliata*) de la familia Atelidae (Orden Primates), mamífero común en estos bosques; al hormiguero (*Tamandua mexicana*) de la familia Myrmecophagidae, especie rara en la zona; un oso perezoso de tres uñas (*Bradypus variegatus*). Especies comunes fueron el armadillo (*Dasybus novemcinctus*) de la familia Dasypodidae y el guatuzo (*Dasyprocta punctata*) de la familia Dasyproctidae (Figura 12).



Figura 12. Guatuzo (*Dasyprocta puntacta*) especie frugívora, escasa en los bosques montano bajos de El Oro (Foto MG)

Endemismo y estatus de conservación de las especies

En este bioma se registraron un total de seis especies endémicas, cinco regionales y una endémica local, de las cuales, dos especies son tumbesinas (Ecuador-Perú), el zorro de Sechura (*Lycalopex sechurae*) especie rara en estos bosques y la ardilla de nuca blanca (*Simosciurus neboxii*) común en este bioma.

Dos especies son endémicas andinas de Ecuador-Perú, los roedores *Akodon mollis* (ratón campestre) y *Nephelomys albigularis* (rata de bosque nublado), que presenta una distribución amplia en los bosques andinos de la provincia de El Oro. Una especie endémica de Chocó (Ecuador) que es la Corzuelo roja de Gualea (*Mazama gualea*). Por último, una una especie endémica local ecuatoriana, la ardilla enana de Simons (*Microsciurus simonsi*), de la familia Sciuridae.

Se registraron nueve especies que se encuentran en alguna categoría de amenaza, siendo la más importante el Tapir andino (*Tapirus pinchaque*) que esta dentro de la categoría En peligro (EN). El mono aullador (*Alouatta palliata*) es una especie categorizada como Vulnerable (VU); tres especies se encuentran en la categoría de Casi amenazadas (NT) de las que se puede mencionara la nutria (*Lontra longicaudis*), mamífero acuático muy raro de detectarlo en este ecosistema, al igual que el zorro sechura (*Lycalopex sechurae*) (Ver Apéndice).

Se registraron tres especies No evaluados (NE), principalmente especies que no han sido estudiados o han sido descritos recientemente, como la ardilla

enana (*Microsciurus simonsi*), a la Corzuela Roja de Gualea (*Mazama gualea*) y al puerco espin que al momento no se conoce su identidad taxonómica (*Coendou* sp.). En total se registraron 12 especies endémicas y amenazadas, que representa el 41,37% del total de mamíferos registrados en este bioma, lo que se evidencia, que a pesar del gran impacto antrópico que ha tenido estas zonas, todavía sus ecosistemas guardan especies importantes y vulnerables.

Funcionalidad Ecológica

Las especies en este bioma se agruparon en siete gremios alimentarios (Figura 13), los Carnívoros fueron las más abundantes con siete especies; este gremio juega un papel fundamental en el control de poblaciones de mamíferos y otra clase de animales. Las especies herbívoras presentaron seis especies, importantes para la regeneración de los ecosistemas. Los omnívoros con cinco especies, presentan una adaptabilidad a los ecosistemas, y varias funciones importantes en el ecosistemas, como dispersoras, control de plagas y hasta predatoras. Los frugívoros también presentaron cinco especies, importantes para la dispersión de semillas. Las especies insectívoras con cuatro mamíferos, la cuales cumplen la función de control de algunas poblaciones de insectos. Tan solo se registro una especie nectarívora, importante para la polinización de algunas plantas. El murciélago vampiro (*Desmodus rotundus*) es el único hematófago que se alimenta de sangre de vertebrados silvestres y domésticos.

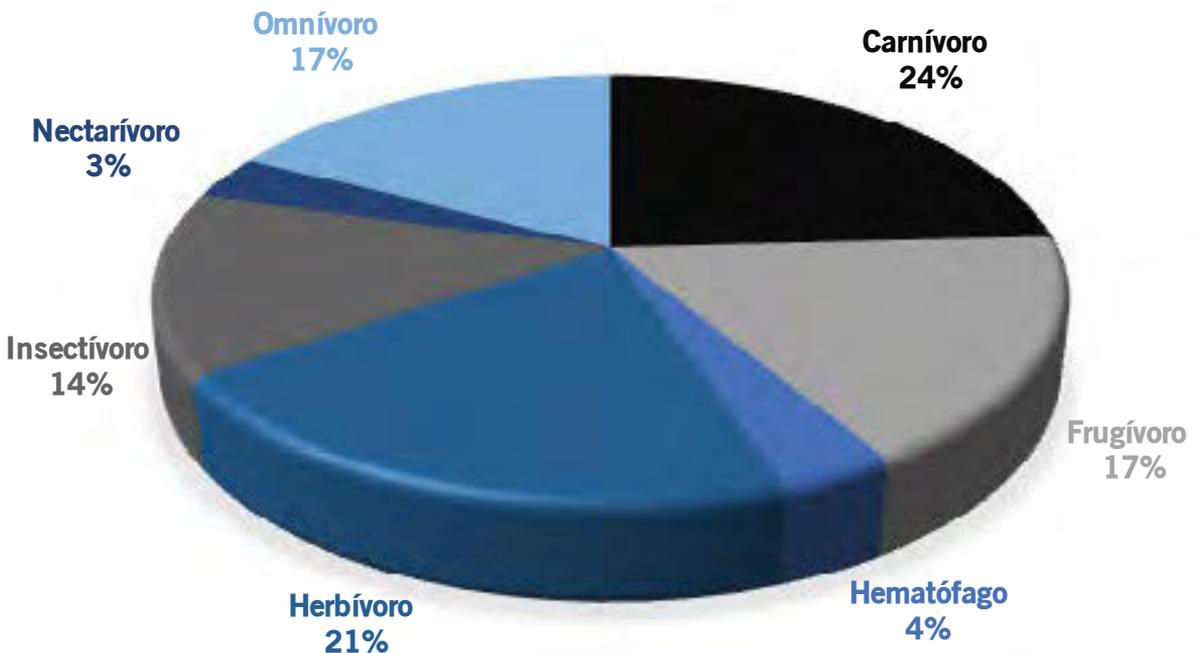


Figura 13. Valor porcentual de los gremios alimentarios presentes en la zona de Bosques montanos bajos del Catamayo-Alamor

MAMÍFEROS DE BOSQUE MONTANO DEL CATAMAYO-ALAMOR

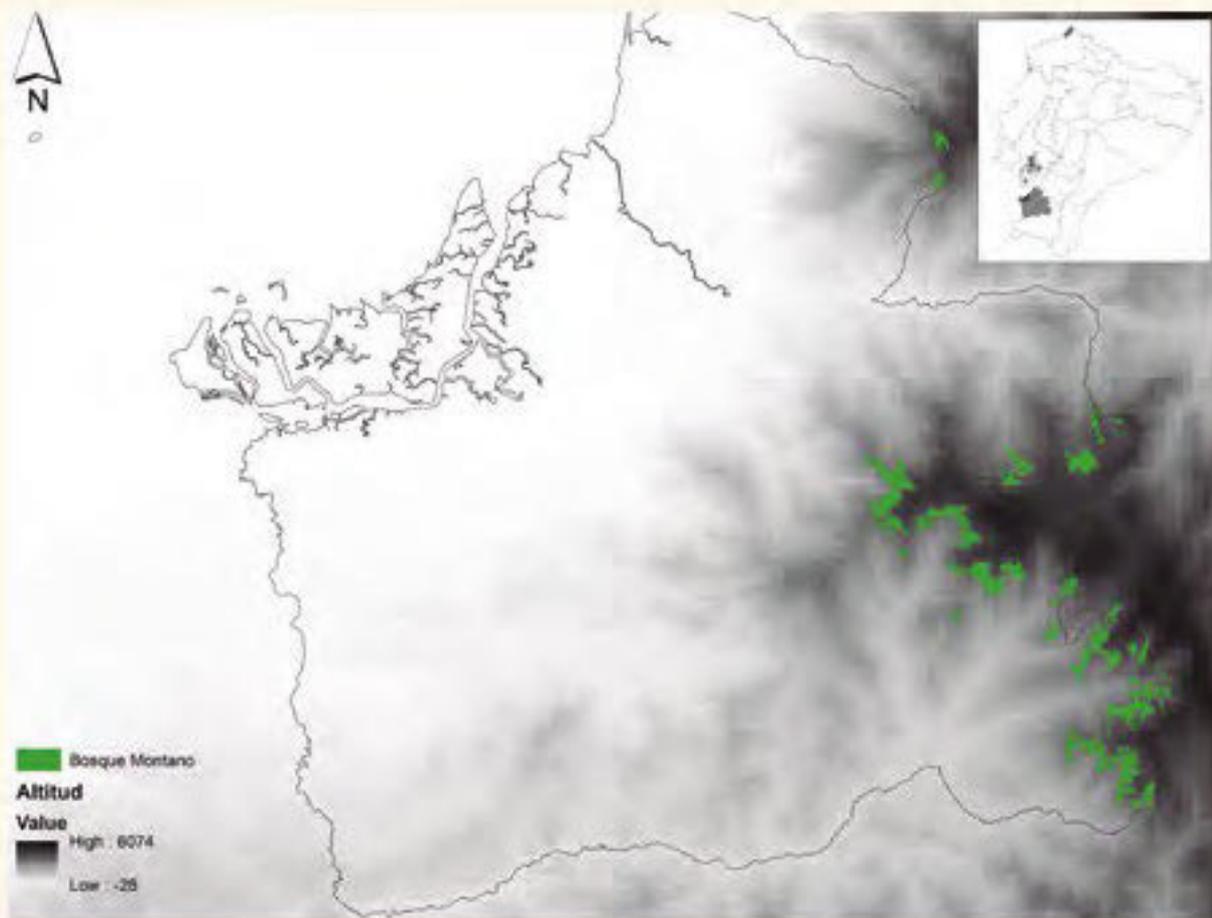


Figura 14. Ubicación del bioma de Bosque montano del Catamayo-Alamor

Riqueza y Composición

En este bioma se registraron 11 especies, de 10 familias y siete órdenes y representan el 7.91% del total de especies registradas en la provincia. El órdenes más representativos fueron Carnívora (felinos, mustélidos, 10 especies) y Rodentia (roedores, 7 especies); el resto de órdenes presento una especie. La familia con más número de especies Cricetidae (roedores) con dos especies; las demás familias presentaron una especie (Figura 15).

En este bioma no se registraron especies del orden Quiróptera, y que estaría ligado probablemente movimientos estacionales que tienen las poblaciones de mamíferos en determinadas épocas del año, como la frutificación, floración de los bosques, reproducción, cría, etc. No se descarta la existencia de

algunas especies de murciélagos y posiblemente similares a los del montano bajo y alto. Los roedores junto con los carnívoros fueron los mamíferos representativos, entre ellos la ardilla (*Notosciurus granatensis*) de la familia Sciuridae, especie que reemplaza a las otras ardillas de bosques semidecíduos con menor elevación como la la ardilla enana de enana (*Microsciurus simonsi*).

El armadillo común (*Dasyus novemcinctus*) es el representante del Orden Cingulata, el conejo silvestre (*Sylvilagus andinus*) del orden

Lagomorpha, la raposa común de los Andes (*Didelphis pernigra*) del orden Didelphimorphia (Figura 16) aparece en este ecosistema reemplazando a *Didelphis marsupialis* de las zonas más tropicales. El mono capuchino ecuatoriano (*Cebus albifrons aequatorialis*) que se encuentra en este ecosistema, aunque muy raro de observarlo. También se registró al ratón marsupial (*Caenolestes caniventer*).

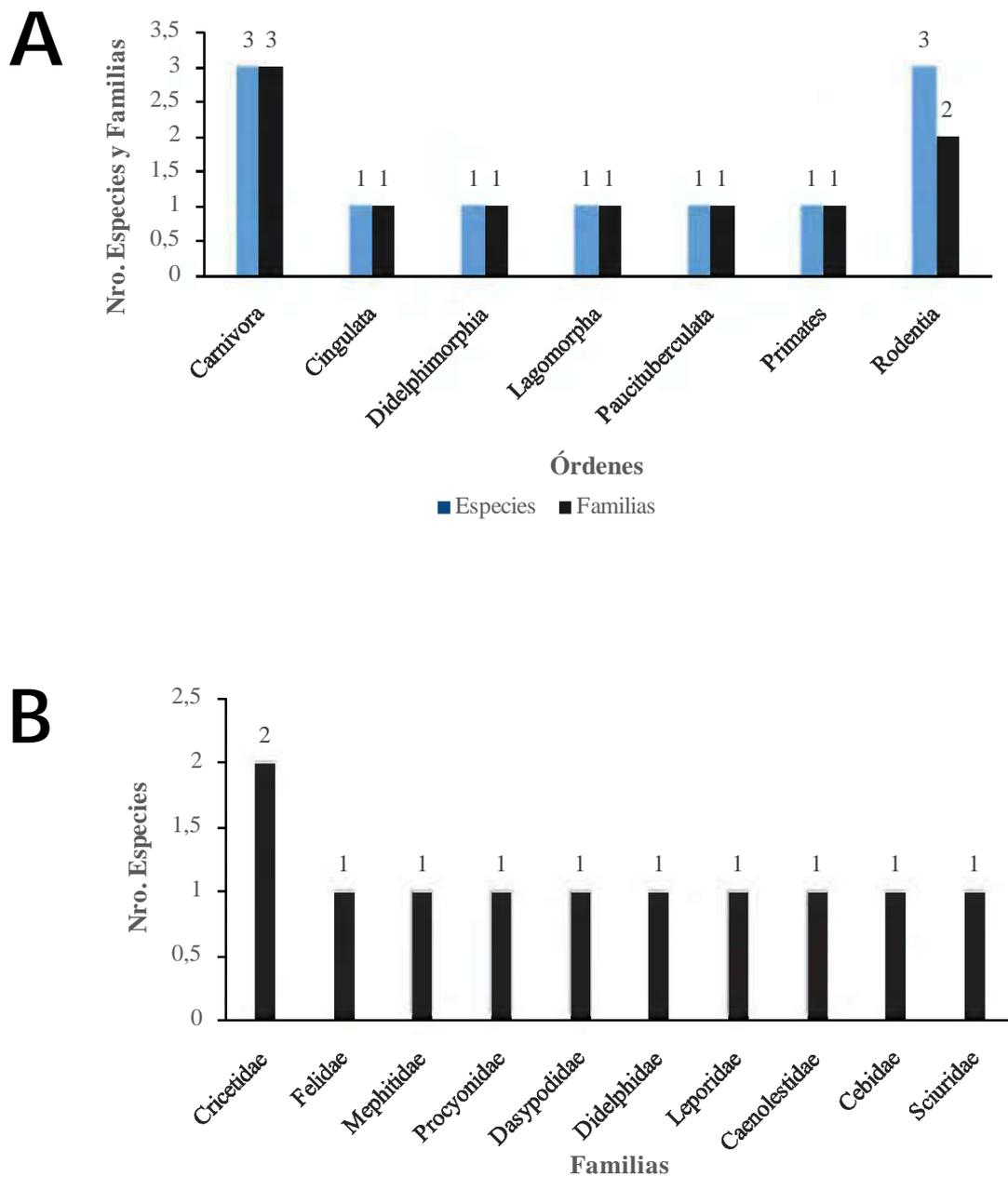


Figura 15. Distribución del número taxa de mamíferos en los Bosques montano. (A) Órdenes de mamíferos con número de especies y familias, (B) Número de especies por familias de mamíferos

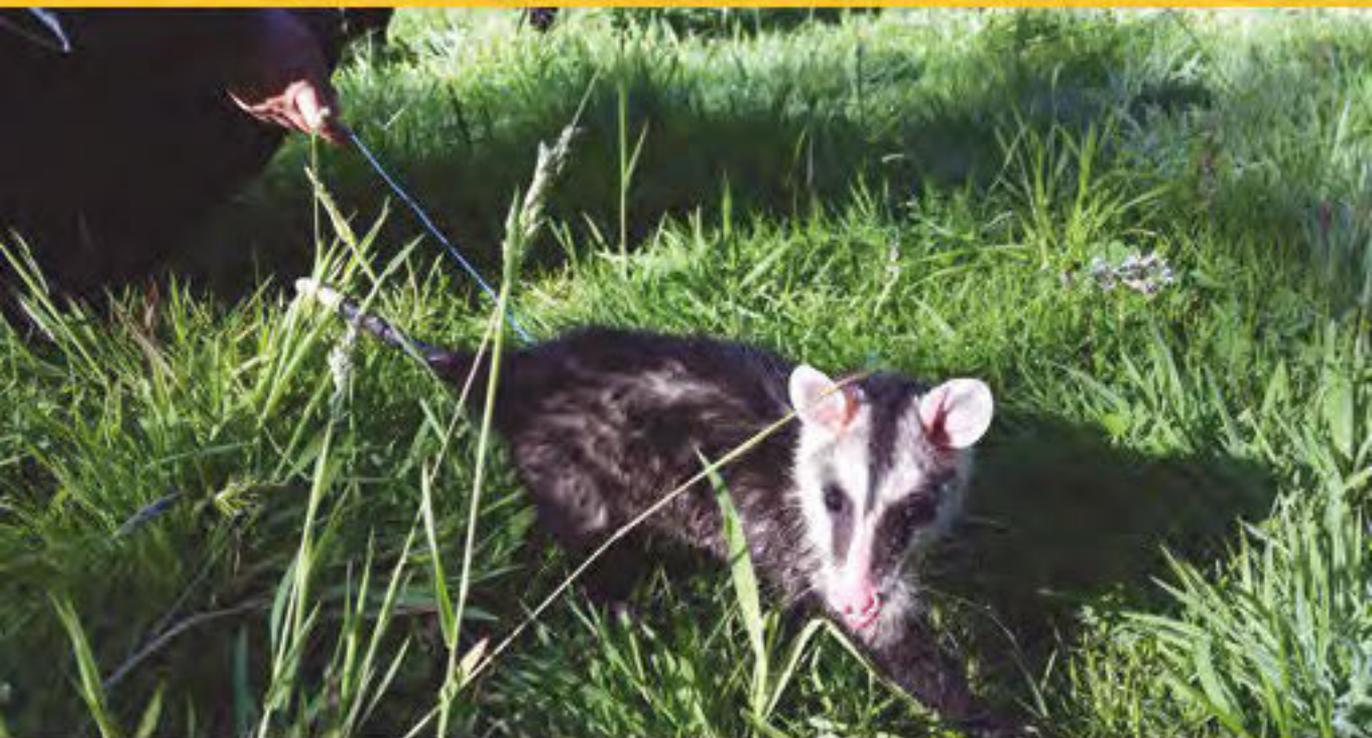


Figura 16. Raposa andina (*Didelphis pernigra*) especie característica de los bosques montañosos de la provincia de El Oro (Foto PMC)

Endemismo y estatus de conservación de las especies

Se registraron cuatro especies endémicas regionales, tres andinas que se distribuyen al sur del Ecuador y norte del Perú, los ratones andinos (*Akodon mollis* y *Nephelomys albigularis*) y el ratón marsupial (*Caenolestes caniventer*). Una especie endémica de los bosques semidecíduos (Ecuador-Perú), el mono capuchino ecuatoriano (*Cebus albifrons aequatorialis*); la presencia de esta especie en estos ecosistemas es muy rara y estacional. Las siete especies restantes son de amplia distribución en la región.

Tres especies se encuentran en alguna categoría de amenaza, siendo el principal el mono capuchino ecuatoriano (*Cebus albifrons aequatorialis*) catalogada como en En Peligro crítico (CR). El ratón marsupial (*Caenolestes caniventer*), se encuentra dentro de la categoría Casi amenazada (NT) y una especie No Evaluada (NE), el *Sylvilagus andinus* (conejo silvestre), recién validada como especie plena.

Los problemas que enfrentan estas especies son las mismas que en todos los bosques montañosos, principalmente la expansión de la agricultura y ganadería. En total se registraron cinco especies endémicas y amenazadas, que representa el 45,45% del total de mamíferos registrados en este bioma, es decir, casi la mitad de riqueza de mamíferos registrada son importantes para su conservación (Ver Apéndice).

Funcionalidad Ecológica

En este hábitat existen mamíferos propios de los bosques alto andinos, de los cuales se registraron cinco gremios alimentarios (Figura 17). Los omnívoros e insectívoros fueron los más representativos con tres especies cada una; los omnívoros pueden alimentarse desde insectos, frutos, huevos y pequeños vertebrados, cumplen varias funciones en los ecosistemas y las insectívoras controlan las poblaciones de insectos.

Los herbívoros presentaron dos especies, como por ejemplo, el conejo silvestre (*Sylvilagus andinus*). Los frugívoros también presentaron dos especies, cumplen la función de dispersoras de semillas del bosque como la ardilla (*Notosciurus granatensis*), importantes para la regeneración natural de los bosques. Solo se registró una especie carnívora, el puma o león de montaña (*Puma concolor*), que presenta una amplia distribución altitudinal, bajo los bosques piemontanos hasta los páramos (Ver Apéndice).

No se descarta que existe un mayor número de especies de mamíferos, debido a que el muestreo se realizó en una sola época del año, aumentando especialmente los gremios alimentarios de los herbívoros y omnívoros. La probabilidad de existencia de oso andino en este ecosistema es alta, debido a que esta especie se desplaza grandes extensiones de terreno en función de la disponibilidad de alimento.

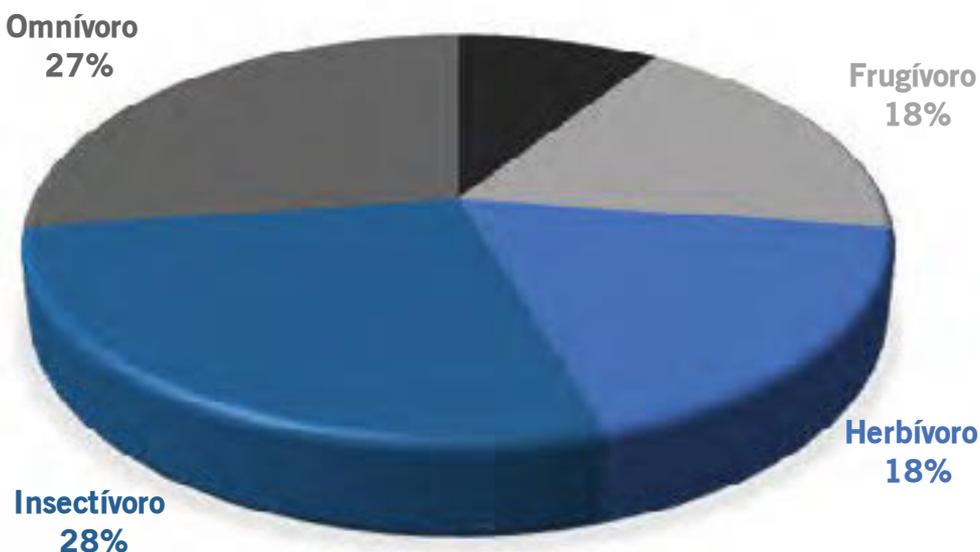


Figura 17. Valor porcentual de los gremios alimentarios presentes en la zona de Bosques montanos del Catamayo-Alamor

MAMÍFEROS DE BOSQUE MONTANO ALTO DEL CATAMAYO-ALAMOR

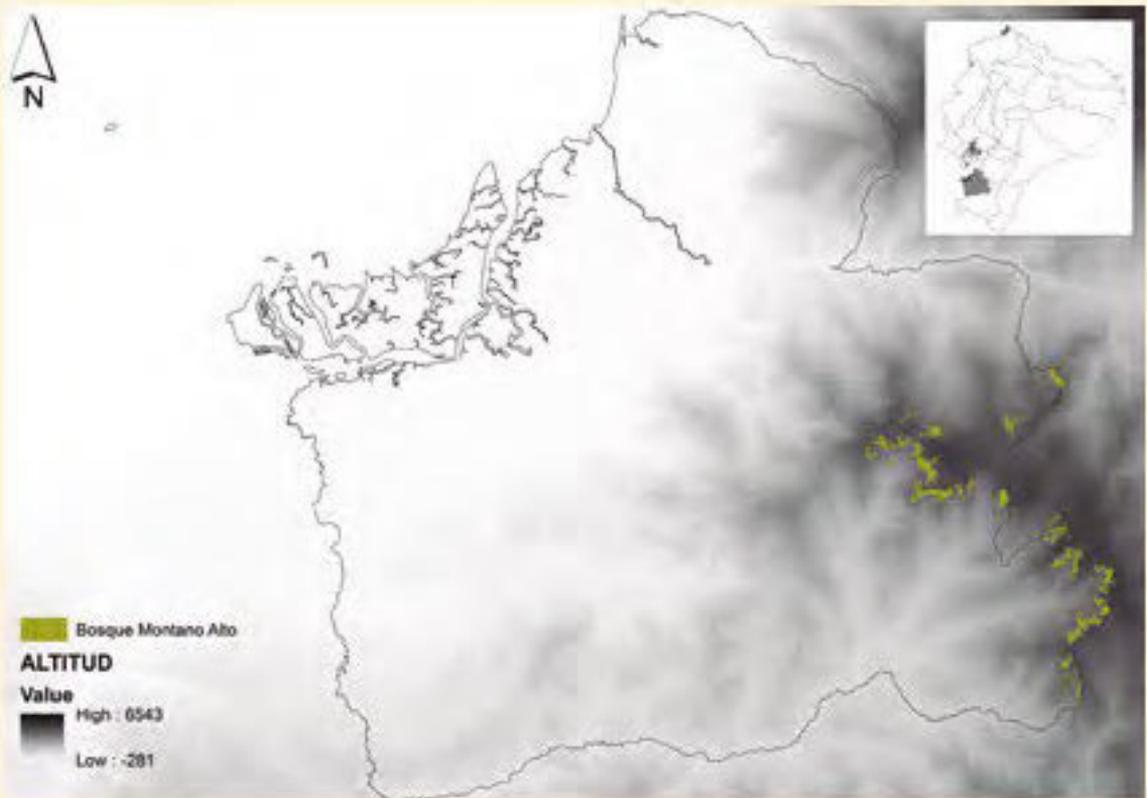


Figura 18. Ubicación del bioma de Bosque montano alto del Catamayo-Alamor.

Riqueza y Composición

En este bioma se registraron 23 especies, de 16 familias y nueve órdenes y, que representan el 16,55% del total de especies registradas en la provincia. El órdenes más representativos fueron Rodentia (roedores, 8 especies) y Carnívora (felinos, mustélidos, 6 especies); el resto de órdenes presentaron dos especie. La familia con más número de especies fue Cricetidae (roedores) con siete especies; las demás familias presentaron menos de dos especies (Figura 19).

Entre los roedores se encuentran los ratones andinos de cola larga del género *Thomasomys* con tres especies, *Microrhizomys altissimus* y *Phyllotis andium*. Estos roedores habitan áreas boscosas y cerca a zonas agrícolas. Otro orden importante fue el de los carnívoros, en donde destacan el lobo de páramo (*Lycalopex culpaeus*), el chucuri o comadreja andina (*Mustela frenata*), el oso andino (*Tremarctos ornatus*) y el león de montaña (*Puma concolor*). Especies

del orden Artiodáctila representados por los venados de la familia Cervidae, dentro de los que sobresale el venado de cola blanca de páramo (*Odocoileus ustus*), el cual reemplaza en los páramos al venado de cola blanca de bosque seco (*Odocoileus peruvianus*); en las provincias de El Oro y Loja habitan ambos venados, lo que les distingue del resto de provincias del Ecuador. Entre los murciélagos se destaca el murciélago andino de charreteras (*Sturnira erythromos*) de la familia Phyllostomidae, el murciélago orejudo andino (*Histiotus montanus*) de la familia Vespertilionidae como representantes típicos de las zonas altoandinas (Figura 19). Los restantes órdenes con una especie, entre los que se pueden mencionar el conejo silvestre andino (*Sylvilagus andinus*) y la musaraña montana (*Cryptotis montivagus*).

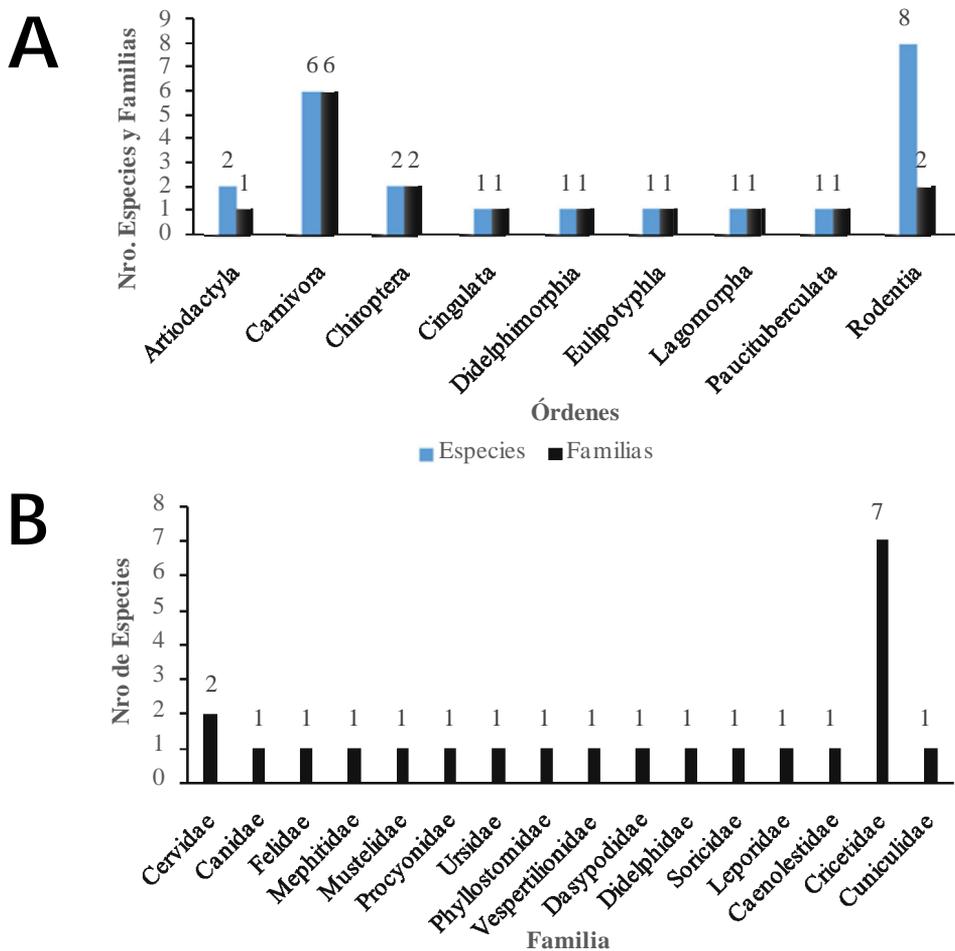


Figura 19. Distribución del número taxa de mamíferos en los Bosques montano alto. (A) Órdenes de mamíferos con número de especies y familias, (B) Número de especies por familias de mamíferos



Figura 20. Murciélago orejudo andino (*Histiopus montanus*) (Foto PMC)

Endemismo y estatus de conservación de las especies

En este bioma se registraron seis especies endémicas regionales andinos (Ecuador-Perú), que son: el ratón marsupial (*Caenolestes caniventer*), el ratón campestre delicado (*Akodon mollis*), la rata de bosque nublado de garganta blanca (*Nephelomys albigularis*), el ratón orejón andino (*Phyllotis andium*) y el ratón andino de Taczanowskii (*Thomasomys taczanowskii*). Dos especies endémicas ecuatorianas, la musaraña canosa ecuatoriana (*Cryptotis montivagus*), y el ratón andino de cola variable (*Thomasomys caudivarius*).

Siete especies se encuentran en alguna categoría de amenaza, el oso andino (*Tremarctos ornatus*) y venado colorado (*Mazama rufina*) que se encuentran en la categoría Vulnerable (VU). Dos especies dentro de la categoría Casi Amenazada (NT), que son el coatí andino (*Nasuella olivácea*) de la familia Procyonidae y la paca de montaña (*Cuniculus taczanowskii*), roedor de la familia Cuniculidae. Por último, dos especies No evaluadas (NE), el roedor andino *Thomasomys* sp, actualmente todavía no identificada y el conejo silvestre (*Sylvilagus andinus*), del cual recientemente fue separado de *S. brasiliensis*, por lo que su estatus de conservación aún es desconocido.

La fragmentación y en consecuencia la pérdida de hábitat es el principal problema que enfrentan estas especies de mamíferos. En total se registraron trece especies endémicas y amenazadas, que representa el 56,52% del total de mamíferos registrados en este bioma.

Funcionalidad Ecológica

Este bioma presenta una variada diversidad de ambientes, en donde existen mamíferos que se alimentan de varios recursos. Las especies registradas se agruparon en cinco gremios alimentarios (Figura 21). Los omnívoros presentaron nueve especies, siendo el gremio más abundante en estos bosques, como por ejemplo, el cuchuco andino (*Nasuella olivacea*) (Ver Apéndice).

Los gremios (herbívoros e insectívoros) presentaron cinco especies cada una; entre los principales se encuentra el venado colorado o soche (*Mazama rufina*) y el Venado de cola blanca de páramo (*Odocoileus ustus*). Como insectívoras esta el zorrillo o añas (*Conepatus semistriatus*), el armadillo (*Dasyus novemcinctus*) y todas las especies de murciélagos del orden Chiroptera (Ver Apéndice). Se identificaron tres especies de carnívoros, entre los principales esta el lobo de páramo (*Lycalopex culpaeus*). Solo se registró una especie frugívora, el murciélago *Sturnira erythromos*.

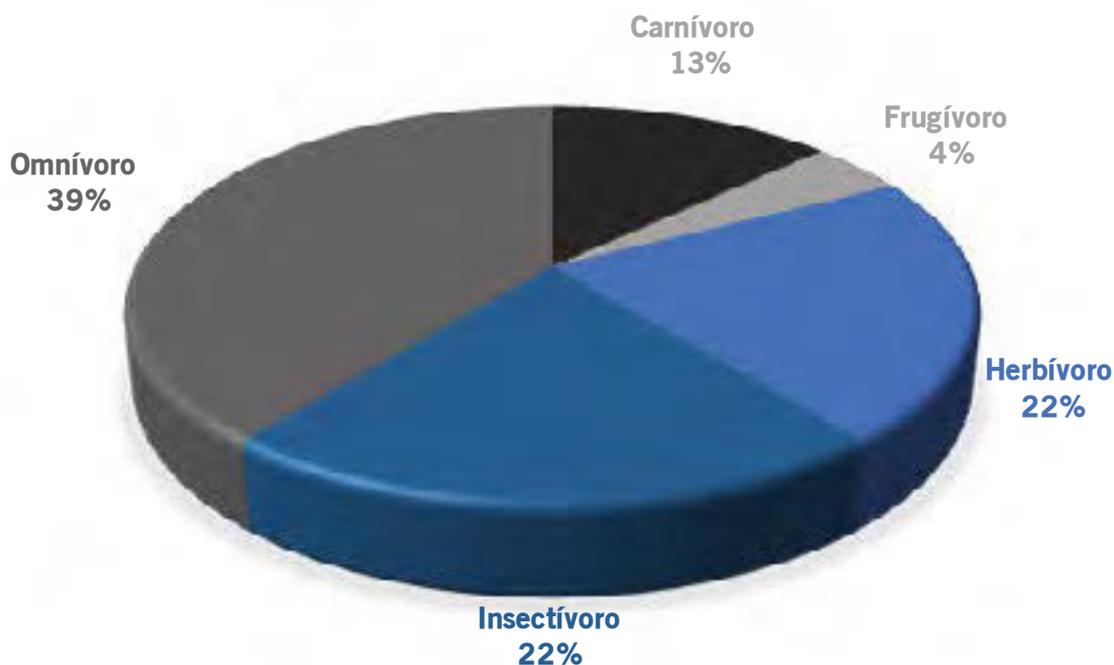


Figura 21. Valor porcentual de los gremios alimentarios presentes en la zona de Bosques montanos altos del Catamayo-Alamor

MAMÍFEROS DE PÁRAMO

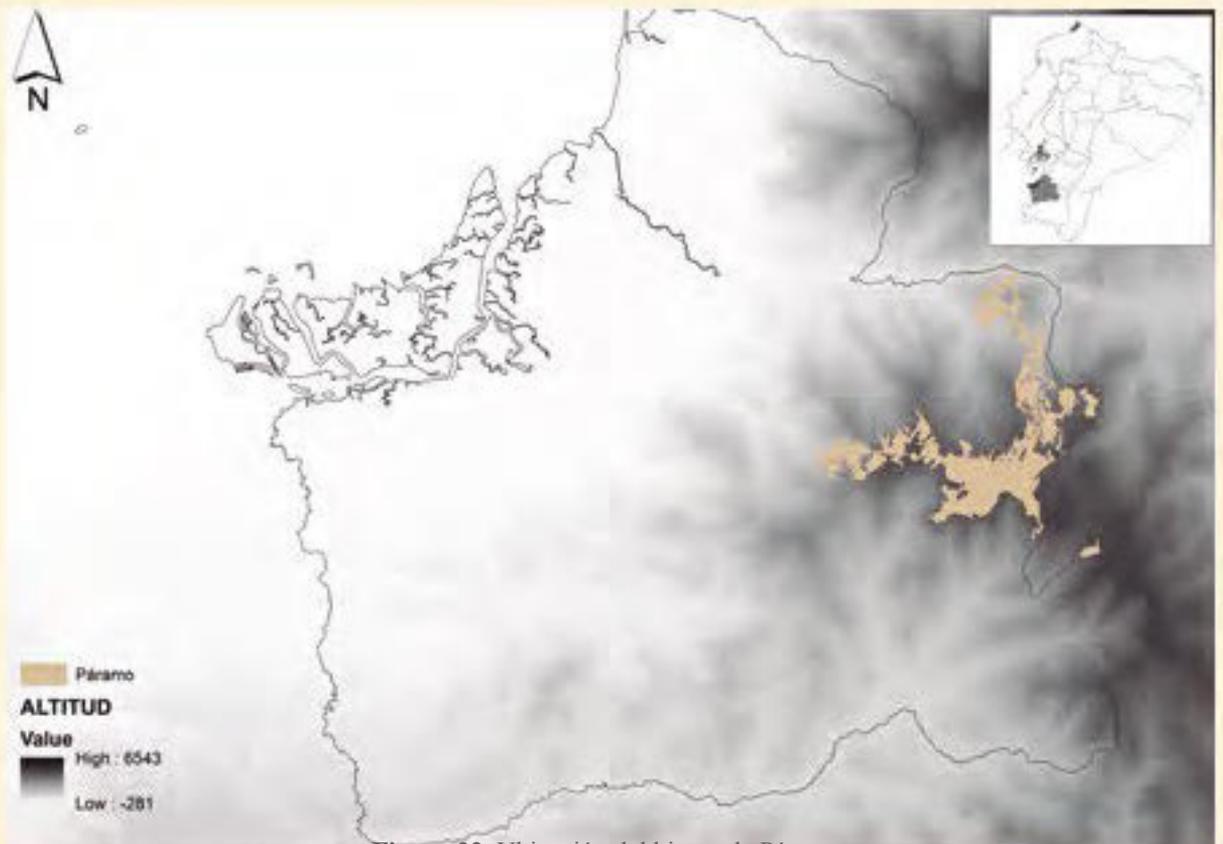


Figura 22. Ubicación del bioma de Páramo

Riqueza y Composición

Se registraron 18 especies, de 12 familias y siete órdenes, que representan el 13,33% del total de especies registradas en la provincia. Los órdenes más representativos fueron Rodentia (roedores, 7 especies) y Carnívora (felinos, mustélidos, 6 especies); el resto de órdenes presentaron una especie. La familia de roedores andinos (Cricetidae) fue la familia más representativa de este bioma con siete especies, las demás familias presentaron una especie (Figura 23).

En el orden Rodentia sobresalen los ratones andinos de cola larga del género *Thomasomys*, con tres especies, los ratones andinos del género *Microrhizomys* con dos especies; estos habitan en ecosistemas de páramo y bosques montanos altos, también se les encuentran en zonas agrícolas cercanas a los bosques. Otro orden representativo fue el de los carnívoros, destacando al lobo de páramo (*Lycalopex culpaeus*) y al oso andino (*Tremarctos ornatus*) (Figura 23). Se registró una especie del orden Artiodactyla, el venado de cola blanca (*Odocoileus ustus*), común en los páramos de la provincia de El Oro.

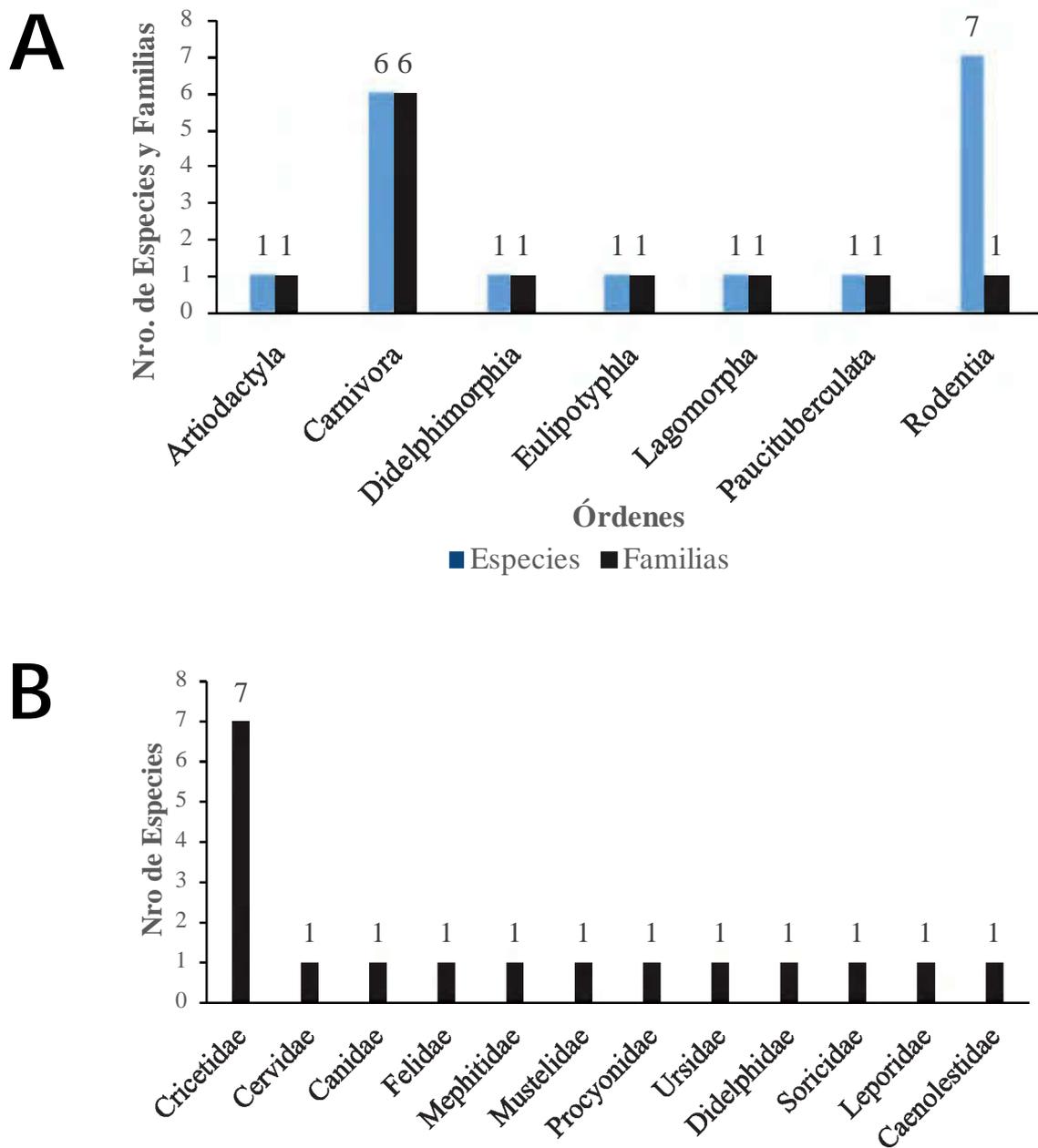


Figura 23. Distribución del número taxa de mamíferos en los Páramos. (A) Órdenes de mamíferos con número de especies y familias, (B) Número de especies por familias de mamíferos

Una especie típica de los páramos es el conejo silvestre andino (*Sylvilagus andinus*), distribuido en los pajonales (Figura 24). El orden Eulipotyphla está representado por la musaraña montana (*Cryptotis montivagus*) que habita en los arbustales altoandinos. No se registró la presencia de murciélagos (Orden Quiroptera) en este estudio, sin embargo, posiblemente se puede registrar el murciélago orejudo andino (*Histiotus montanus*) de la familia Vespertilionidae y el murciélago andino de charreteras (*Sturnira erythromos*), de la familia Phyllostomidae, especies que se encuentran en los bosques alto andinos.

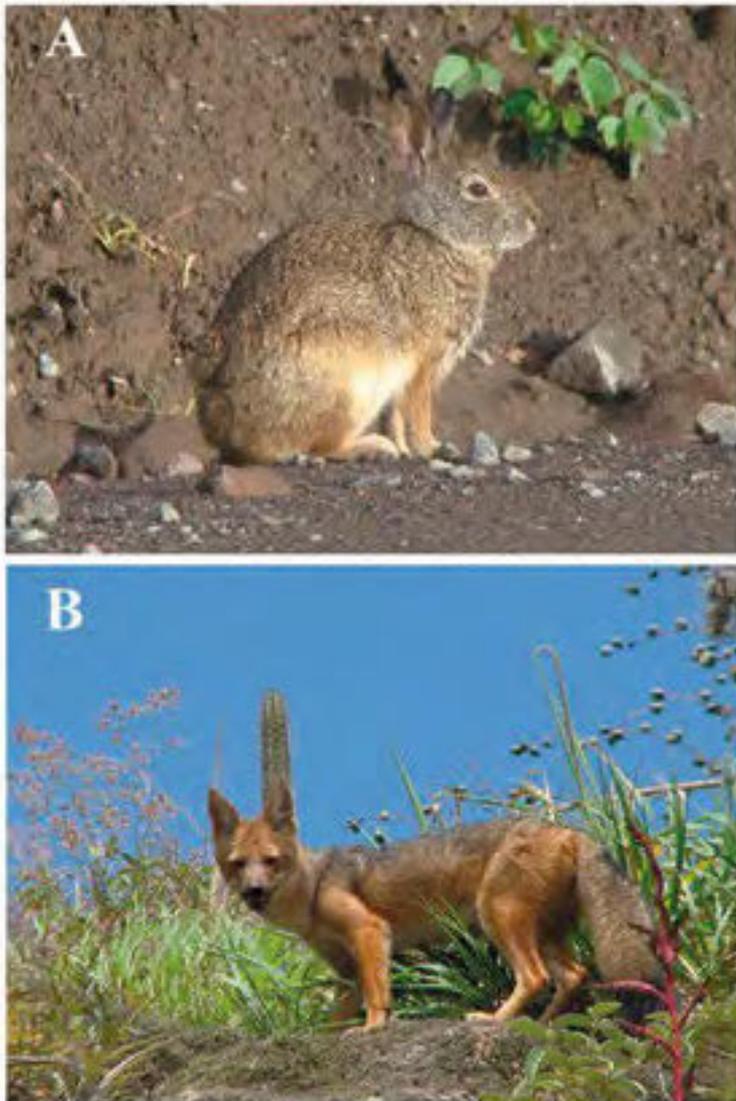


Figura 24. (A) Conejo silvestre (*Sylvilagus andinus* Foto PMC). (B) Lobo de páramo (*Lycalopex culpaeus* Foto JV), especies representativas en los páramos de la provincia de El Oro

Endemismo y estatus de conservación de las especies

Se registraron siete especies endémicas, de las cuales tres son locales, es decir, restringidas solo en el Ecuador; dos roedores de la familia Cricetidae, el ratón andino de punta blanca (*Thomasomys caudivarius*) (Figura 25) y el ratón andino rojizo (*Thomasomys auricularis*), cuya descripción original proviene de las zonas altoandinas de la cordillera de Chilla (Pacheco, 2015).

La musaraña montana (*Cryptotis montivagus*) del orden Eulipotyphla de la familia Soricidae, habita las zonas altoandinas del sur del Ecuador (Moreno y Albuja, 2014). Otras cuatro especies son endémicas de los Andes del sur del Ecuador y norte del Perú, distribuidas en dos órdenes y dos familias; entre las que se puede mencionar al ratón andino de Taczanowskii (*Thomasomys taczanowskii*), el ratón campestre (*Akodon mollis*), la rata de bosque nublado de garganta blanca (*Nephelomys albigularis*) y el ratón marsupial (*Caenolestes caniventer*) que habitan los bosques montanos y páramos. Cinco especies se encuentran en alguna categoría de amenaza, el oso andino (*Tremarctos ornatus*) en la categoría de amenaza, Vulnerable (VU). Se registraron dos especies dentro de la categoría Casi Amenazada (NT), el coatí andino (*Nasuella olivácea*) de la familia Procyonidae y el ratón marsupial (*Caenolestes caniventer*). Dos especies No Evaluadas (NE), el ratón andino rojizo (*Thomasomys auricularis*) y el conejo silvestre (*Sylvilagus andinus*).

Figura 25. El ratón andino de cola variable (*Thomasomys caudivarius*), especie endémica de los Andes sur de Ecuador (Foto JBM)



En total se registraron trece especies endémicas y amenazadas, que representa el 55,55% del total de mamíferos registrados en los páramos.

Funcionalidad Ecológica

Se han identificado cuatro tipos de gremios alimentarios (Figura 27), siendo los omnívoros las que en mayor número prevalecieron en la zona con nueve especies, destacando los roedores de la familia Cricetidae (*Akodon mollis*, *Microryzomys altissimus*, *M. minutus*, y especies del género *Thomasomys*). Los omnívoros que dependen sus cambios de dieta en función a la época del año, esto significa que son especies oportunistas y comen lo que esta disponible para ellos ese momento, por ejemplo el oso andino (*Tremarctos ornatus*) que es un carnívoro y un herbívoro; esta especie es capaz de alimentarse tanto de carne como de una variedad de plantas, siendo muy importante en dinámica de los ecosistemas. Los gremios de los herbívoros, insectívoros y carnívoros presentaron tres especies cada una. Los herbívoros como consumidores primarios cumplen varias funciones, mantener el funcionamiento del ecosistema, como al ramonear cortan la yema principal de las plantas y así permiten continuar con el crecimiento de los mismos, aumentando su vigor como el Venado de cola blanca de páramo (*Odocoileus ustus*) (Figura 26). Las especies insectívoras son controladores de insectos en este grupo están el zorrillo o añango (*Conepatus semistriatus*), la musaraña montana del sur del Ecuador (*Cryptotis montivagus*) y el ratón marsupial (*Caenolestes caniventer*).



Figura 26. Venado de cola blanca de páramo (*Odocoileus ustus*) especie característica de los bosques montanos alto y páramos de la provincia de El Oro. (Foto GEV)

Los Carnívoros como el lobo de páramo (*Lycalopex culpaeus*) y el puma (*Puma concolor*) son las especies más representativas en este bioma, cumplen la función de controlar poblaciones de otros animales.

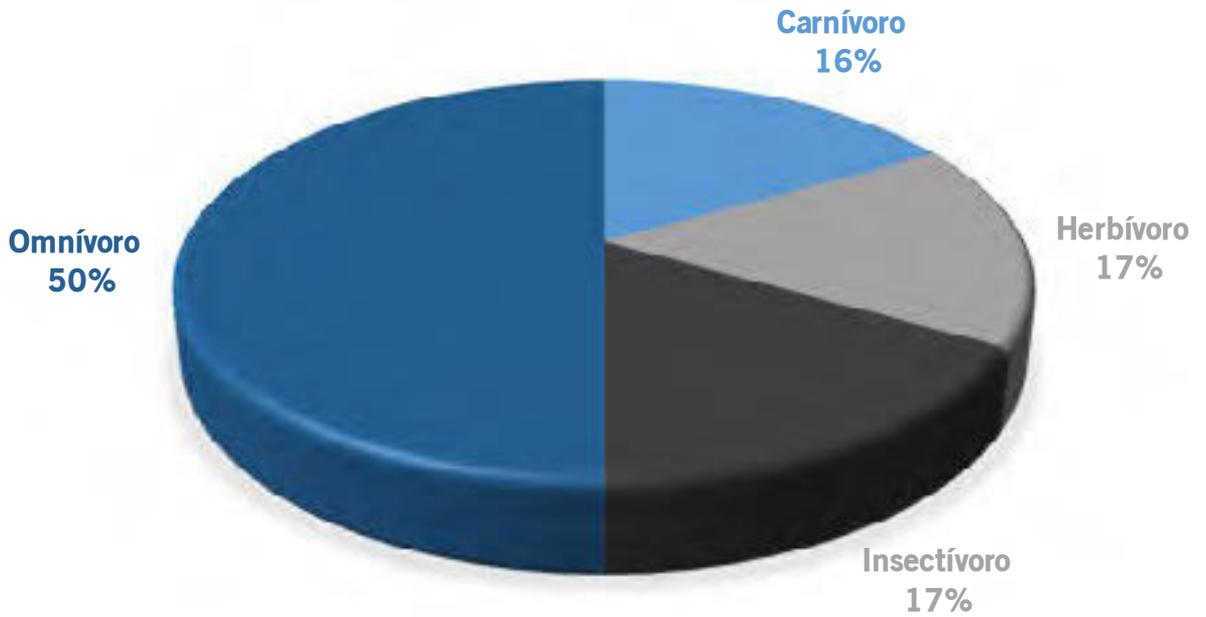


Figura 27. Valor porcentual de los gremios alimentarios presentes en los páramos



Perro de monte de Séchura (*Lycalopax sechurae*). (Foto Glenda Pozo-Zamora)



CAPÍTULO VI

Foto: Dale Miles



Murciélago orejón andino (*Histiotus montanus*).

AMENAZAS Y OPORTUNIDADES DE LOS ECOSISTEMAS DE LA PROVINCIA DE EL ORO

César Garzón-Santomaro., Eder Armijos-Armijos y Jose Luis Mena-Jaén

AMENAZAS

La diversidad de la provincia de El Oro se encuentra amenazada por diferentes actividades humanas las que han provocado fragmentación, pérdida de hábitat y contaminación de los ecosistemas. Actualmente, solo 31% (1.840 km²) de la vegetación natural subsiste en la provincia, y los bosques montanos se encuentran en mayor riesgo de desaparecer.

Entre las amenazas más importantes se anotan:

Prácticas agrícolas inapropiadas

Actividad desarrollada principalmente en la parte baja de la provincia, allí se concentran grandes extensiones de monocultivos (banano, arroz, cacao entre otros), que aporta altos rubros económicos a la provincia y al país. El desarrollo y el crecimiento de estas actividades se han extendido al punto de casi desaparecer la cobertura vegetal nativa, actualmente restringida a pequeñas quebradas.

Otra amenaza asociada a las actividades agrícolas es la contaminación producida por fungicidas, plaguicidas y pesticidas, aunque no hay estudios confirmados sobre el impacto de estas substancia a los mamíferos (terrestres y acuáticos) se presume estarían afectándolos.

En la región andina de la provincia la realidad no es muy diferente, existen cultivos de café y caña entre los principales productos. El crecimiento de estas actividades esta afectando a las pocas áreas boscosas piemontanas y montanas, reduciendo aún más su permanencia. En las zonas de páramos, los cultivos de papa y los productos de ciclo corto, presenta una alta tendencia de crecimiento, por lo que se evidencia una reducción de los ecosistemas alto andinos, sumado a esto, la quema de los pajonales antes de las siembras. Todas estas actividades esta causando la pérdida de hábitat de todas las especies de mamíferos. Debido a su distribución restringida (endémicos), los roedores, musarañas, murciélagos, etc., son los más afectados por su especialización a estos tipos de ecosistema.

Prácticas ganaderas inapropiadas

Esta actividad prácticamente se desarrolla en toda la provincia, generalmente para la producción de carne en la parte baja y en la parte alta para leche y sus derivados.

La ganadería ha provocado la deforestación y la fragmentación de los hábitats; en la zona litoral en los bosques secos dentro y fuera de la Reserva Ecológica Arenillas, es donde se evidencia una alta presión por parte de esta actividad, manteniendo en peligro el hábitat de muchas especies de mamíferos endémicos y amenazados, propias de estos ecosistemas secos tumbesinos.

En la parte alta de la provincia, la actividad ganadera es la que predomina sobre la agrícola; sin embargo, en los últimos años ha disminuido, debido a que las comunidades se han dedicado a actividades de mayor rentabilidad económica como es la minería, la avicultura, entre otras. A pesar de este fenómeno económico y social, todavía existe presión hacia los pocos remanentes boscosos andinos cuyo efecto se traduce en deforestación (Figura 1).



Figura 1. Fragmentación de los bosques por actividades ganaderas en la zona andina de la provincia de El Oro. Foto: Archivo INABIO

Prácticas mineras inapropiadas

La minería en Zaruma y Portovelo es una actividad histórica, que se remonta a épocas anteriores a la colonia. En la actualidad, la explotación minera se ha extendido a los cantones Santa Rosa, El Guabo, Piñas y Atahualpa, siendo los ecosistemas afectados los piemontanos y montanos. Esta actividad de pequeña y gran escala manejada de una forma inadecuada, ha causado la deforestación de grandes extensiones de bosque, provocando la fragmentación y la pérdida de hábitat. Actividad que también ha contaminado los ecosistemas acuáticos, aguas superficiales y acuíferos, provocando la pérdida de la biodiversidad en general. La principal amenaza a más de los impactos que produce esta actividad, es el crecimiento y las concesiones de nuevos campos mineros sin los estudios ambientales adecuados para minimizar los impactos.

Cacería y tráfico de especies silvestres

Esta actividad que está a la mano con la existencia del ser humano, afecta principalmente a mamíferos como la guanta y al armadillo que tiene una demanda en el mercado en las pequeñas y grandes ciudades de la provincia. La comunidad también realiza cacería para el consumo doméstico, pero lo hacen de manera ocasional. Otra actividad ligada con la cacería, es el tráfico de especies silvestres. En los mercados y ferias en los centros poblados de la provincia se venden animales vivos para mascotas, como monos, cuchuchos y cusumbos. (Figura 2).



Figura 2. Mono capuchino (*Cebus albifrons aequatorialis*) en cautiverio. Especie que se encuentra en Peligro Crítico (CR) de extinción (Foto PAM)

Las amenazas que presentan los ecosistemas y su biodiversidad en la provincia de El Oro son intensos y de amplio espectro, similares a los que ocurren actualmente en otras partes en el sur del Ecuador.

Sin embargo, se espera la decisión y la coyuntura política de las autoridades del GADPEO, que se encuentran promoviendo un modelo de gestión que facilite y apunte el desarrollo socio-ambiental con un enfoque ecosistémico en la provincia. El GADPEO cuenta con las herramientas para la gobernanza, dadas a través de sus competencias constitucionales.

OPORTUNIDADES

La información de mamíferos generada en este proyecto, completa la información de vertebrados (aves, anfibios y reptiles) de la provincia de El Oro. Además, se ha determinado áreas de alta diversidad biológica y de prioridad para la conservación.

Conciente de las amenazas y problemas ambientales que presenta la provincia, el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de El Oro (GADPEO) ha dado los primeros pasos para mitigarlas, estableciendo algunas estrategias de conservación, como investigación, proyectos de emprendimiento, zonificación, etc., para mantener su patrimonio natural tan importante para su desarrollo social y económico.

El Oro se posiciona como pionera dentro de la estructura de gobiernos provinciales del país en este tipo de proyectos, que servirán como herramienta de gestión ambiental en la planificación territorial. Algunas de las medidas tomadas son las siguientes:

- a) El GADPEO propone en el marco del Subsistema de Áreas de Conservación Provincial, la creación de un corredor ecológico como modelo de gestión para la conservación en áreas de importancia biológica e hídrica; en una primera fase se desarrolla el corredor ecológico conformado por cuatro áreas núcleos Pagua, Cerro azul, Buenaventura y Puyango, áreas que presentan alta diversidad biológica, compartiendo ecosistemas y biomas similares entre sí.
- b) Diseñar una estrategia para el monitoreo bioecológico de los ecosistemas en la provincia; el GADPEO a través de la Secretaría de Gestión Ambiental cuenta inicialmente con equipos e insumos para lograr este objetivo, y está ejecutando el programa de monitoreo de grandes mamíferos con el uso de cámaras trampa distribuidas en las áreas con mayor diversidad en este grupo taxonómico. Así también se ha propuesto un programa de monitoreo con telemetría de mamíferos

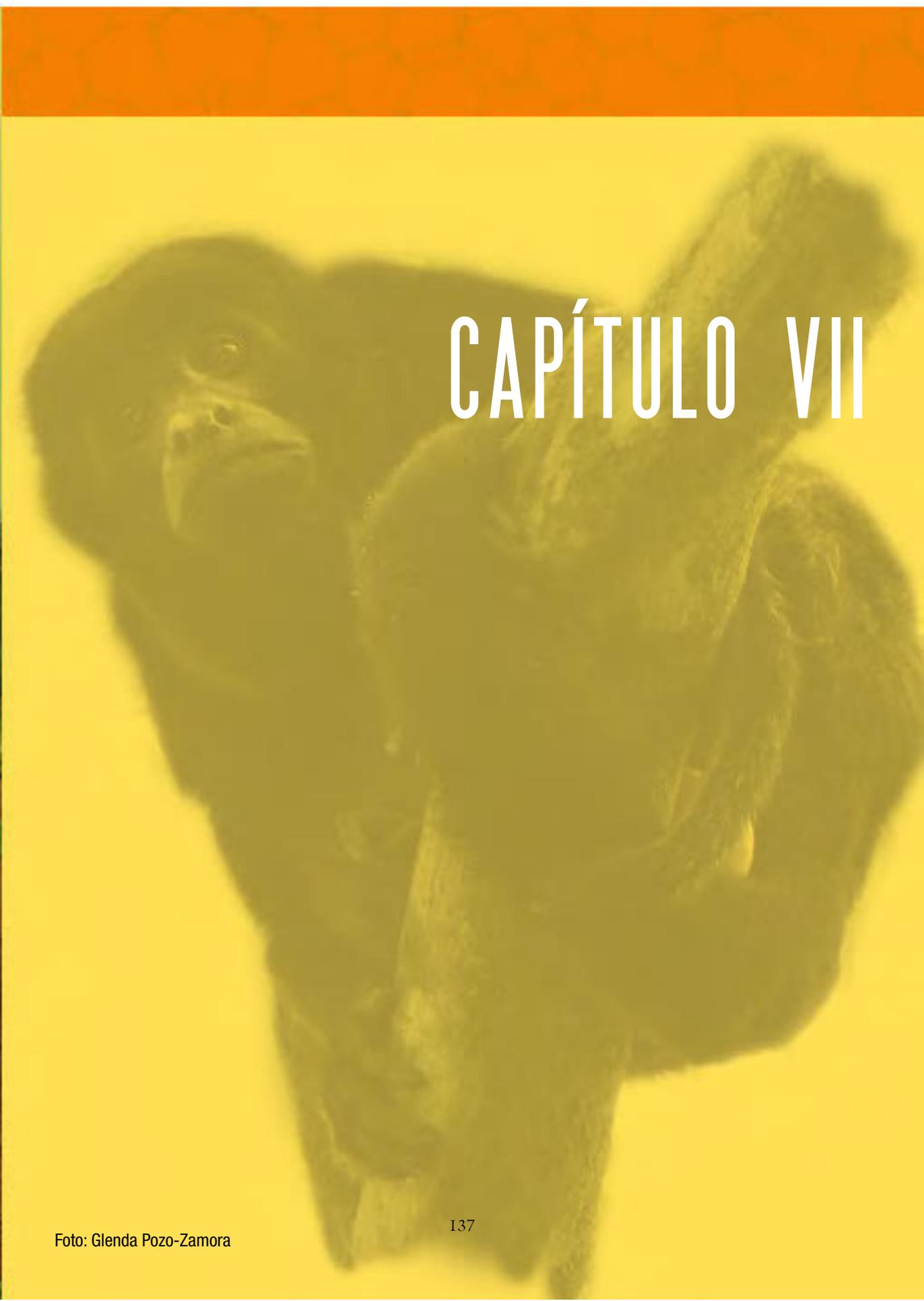
(*Tremarctos ornatus*, *Puma concolor*, *Tapirus pinchaque*) con enfoque científico-social, para contrarrestar el conflicto que tiene las comunidades con la vida silvestre, debido a la expansión de la frontera agrícola y ganadera en la provincia.

c) La provincia de El Oro al ser un territorio megadiverso debe contar con un espacio o infraestructura que albergue la fauna nativa, rescatada, lesionada y en peligro, por lo que se propone la construcción de un centro de rescate de vida silvestre, que cuenta con programas de reintroducción de especies endémicas o que se encuentren en alguna categoría de amenaza prioritariamente. La construcción de este centro será en las cercanías de la represa Tahuin, lugar propicio por el espacio y las facilidades de acceso; la obra estará a cargo del GADPEO.



Puyango





CAPÍTULO VII

Jaguar (*Panthera onca*).

Ilustración: Glenda Pozo-Zamora



COMPENDIO DE ESPECIES DE MAMÍFEROS DE LA PROVINCIA DE EL ORO

Rubi García y Jorge Brito

Orden: Didelphimorphia
Familia: Didelphidae

Caluromys derbianus (Waterhouse, 1841)

Nombre común: Raposa lanuda de occidente

Nombre en inglés: Derby's Woolly Opossum

Distribución: Desde México, Centro América, Colombia hasta Ecuador. En Ecuador habita los bosques tropicales y subtropicales del occidente. **Rango altitudinal:** 0 – 2500 m

Identificación: Presenta pelaje largo y denso. Dorso de color rojizo con una mancha gris claro entre los hombros y en la cadera, vientre de color blanco cremoso. Presenta anillos de color marrón alrededor de los ojos. Orejas desnudas, de color blanquecino a rosado claro. Cola prensil y más larga que la longitud del cuerpo. Base de la cola cubierta de pelos, en el extremo es desnuda, de color blanco pálido con manchas negras.

Historia natural: Especie solitaria; omnívora, incluyendo néctar; de hábito nocturno y arborícola.

Estado de conservación: LC (IUCN), VU (Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie rara.

Fuente: Wilson y Mittermeier (2015), Solari y Lew (2015), Gardner (2007), Este estudio.



Foto: JCS

Chironectes minimus (Zimmermann, 1780)

Nombre común: Raposa de agua
Nombre en inglés: Water Opossum

Distribución: Desde México, Centro América, Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú, Brasil, Paraguay y Argentina. En Ecuador habita en los Bosques tropicales y subtropicales orientales y occidentales. **Rango altitudinal:** 0 – 1860 m

Identificación: Presenta pelaje denso que aísla el agua. Dorso de color gris plateado, con 4 manchas oscuras o negras, unidas por una franja que recorre la espalda y las extremidades. La parte ventral es blanquizco. Extremidades cortas y robustas, las patas son grandes y negras, dedos unidos con una membrana interdigital. Manos sin membrana, dedos largos y delgados con sus extremos expandidos en almohadillas. Presenta un sexto dedo accesorio. Orejas medianas con los bordes negruzcos. Cola negra, peluda en la base y desnuda el resto, la punta es rosada. Marsupio presente en ambos sexos.

Historia natural: Solitaria, carnívora, de hábito nocturno y semiacuático.

Estado de conservación: LC (IUCN), NT (Ecuador)

Status en la provincia de El Oro: Especie rara y difícil de registrar.

Fuente: Pérez-Hernández *et al.* (2016), Gardner (2007), Wilson y Mittermeier (2015).



Foto: JCS

Didelphis marsupialis (Linnaeus, 1758)

Nombre común: Zarigüeya común
Nombre en inglés: Common Opossum

Distribución: Desde México hasta Bolivia. En Ecuador en bosques tropicales occidentales y orientales. **Rango altitudinal:** 0 – 2300 m

Identificación: Dorso de color negro a gris parte ventral ligeramente clara. Pelo erizado, con dos capas, uno es denso y amarillo, se encuentran debajo de los pelos protectores que son largos. Nariz rosada. Orejas grandes, desnudas y negras. Pies negros. Franjas negras en el rostro pobremente definidas. Cola más larga que la cabeza y el cuerpo, desnuda, con coloración negra hasta más de la mitad de su tamaño, su extremo es blancuzco. Hembras con marsupio persistente.

Historia natural: Solitaria y nocturna, omnívora oportunista, de hábitos terrestres.

Estado de conservación: LC (IUCN y Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie común y suele ser observada con frecuencia.

Fuente: Gardner (2007), Tirira (2017), Este estudio.

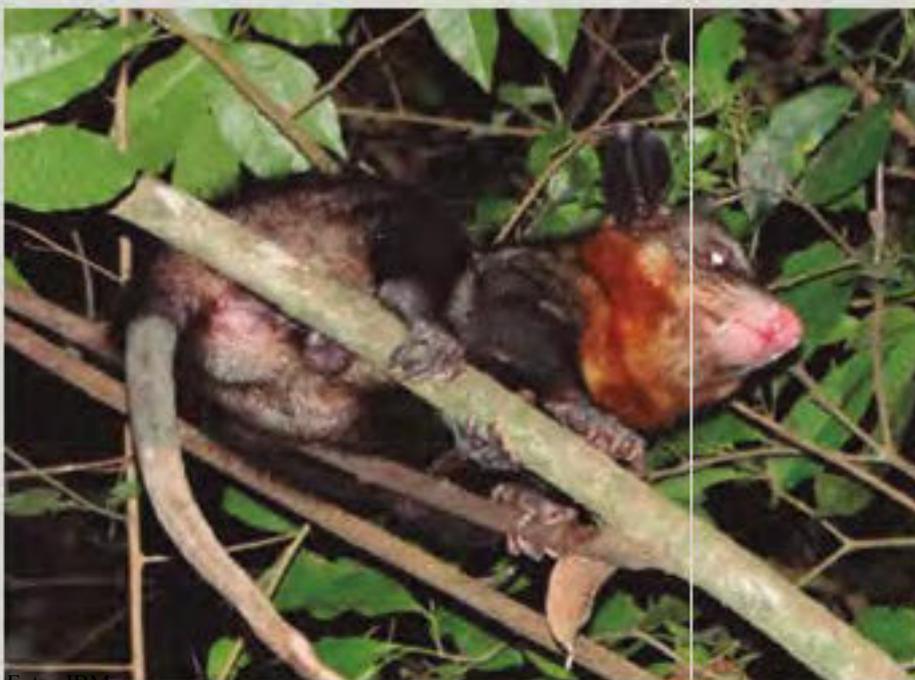


Foto: JBM

Didelphis pernigra (J.A. Allen, 1900)

Nombre común: Zarigüeya andina de orejas blancas

Nombre en inglés: Andean White-eared Opossum

Distribución: Desde Venezuela hasta Bolivia. En Ecuador habita en bosques Subtropicales altos, templados altoandinos y valles interandinos. **Rango altitudinal:** 1500 – 4200 m

Identificación: Pelaje erizado y áspero. Dorso de color negro a gris, con puntas blancas, área ventral amarilla hasta ligeramente anaranjado. Cabeza de color amarillenta con franjas negras definidas que surca los ojos hasta la nariz. Presenta una franja triangular en la frente que se extiende hacia la parte dorsal. Orejas de color rosado o ligeramente negras, con su extremo blanco. Cola corta, la base con pelaje denso, el resto es desnuda. Hembra con marsupio desarrollado.

Historia natural: Solitaria y nocturna, omnívora, de hábitos terrestres y arborícolas.

Estado de conservación: LC (IUCN y Ecuador)

Status en la provincia de El Oro: Especie común y suele ser observada con frecuencia.

Fuente: Gardner (2007), Pérez-Hernandez *et al.* (2016), Este estudio.



Foto: JBM

Marmosa isthmica (Goldman, 1917)

Nombre común: Raposa chica ístmica

Nombre en inglés: Isthmian Mouse Opossum

Distribución: Desde Panamá hasta Ecuador. En Ecuador en habita los Trópicos y Subtrópicos del occidente. **Rango altitudinal:** 0 – 1900 m

Identificación: Pelaje denso y uniforme; laterales de color marrón pálido, ligeramente acanelado, con la base de color gris. El pelaje del dorso alcanza de 8 a 10 mm; la región ventral es de color crema sin base gris, o con tonos grises y suele extenderse hasta la garganta y el mentón. El área de los pezones presenta una coloración anaranjado intenso en las hembras adultas. Presenta anillos de color negro alrededor de los ojos que se extienden hasta la nariz. Orejas largas y desnudas, de color marrón pálido ha rozado claro. Cola más larga que el cuerpo, desnuda y gruesa, la base con pelo de 10 a 20 mm Patas grandes y anchas, de color blanco. En machos el escroto es prominente y de color azul violáceo. Hembra carece de marsupio.

Historia natural: Solitaria y nocturna, omnívora, de hábito arborícola.

Estado de conservación: LC (IUCN y Ecuador)

Status en la provincia de El Oro: Especie rara de registrar.

Fuente: Rossi *et al.* (2010), Wilson y Mittermeier (2015), Tirira (2017).



Foto: JBM

Marmosa simonsi (Thomas, 1899)

Nombre común: Raposa chica de Simons

Nombre en inglés: Simon's Mouse Opossum

Distribución: Desde el Noroccidente de Perú hasta Ecuador. En Ecuador habita en el Trópico suroccidental. **Rango altitudinal:** 0 - 1000 m

Identificación: Pelaje largo, denso y uniforme. Dorso y laterales de color marrón amarillento con la base de color gris. La región ventral es de color crema y suele extenderse hasta la garganta y el mentón. El área de los pezones presenta una coloración anaranjado intenso en las hembras adultas. Presenta anillos de color negro alrededor de los ojos que se extienden hacia la nariz. Mejillas de color anaranjado claro. Orejas largas y desnudas, de color marrón pálido ha rozado claro. Patas grandes y anchas, de color blanco. En machos el escroto es prominente y de color azul violáceo. Hembra carece de marsupio. Cola más larga que el cuerpo, desnuda y gruesa, la base con pelo y la punta es de color blancuzca.

Historia natural: Solitaria y nocturna, omnívora, de hábito terrestre y arbóricola.

Estado de conservación: NE (IUCN), LC (Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie común y suele ser registrada con frecuencia.

Fuente: Rossi *et al.* (2010), Wilson y Mittermeier (2015), Tirira (2017), Este estudio.



Foto: AA

Marmosa phaea (Thomas, 1899)

Nombre común: Raposa chica lanuda

Nombre en inglés: Little Woolly Mouse Opossum

Distribución: Colombia, Ecuador y Perú. En Ecuador habita en los bosques tropicales y subtropicales del occidente. **Rango altitudinal:** 100 – 1830 m

Identificación: Pelo corto, denso y uniforme. Dorso de color marrón acanelado. El pelaje en los flancos de las extremidades posteriores llega a los 4 mm de largo. Región ventral de color crema a anaranjado con la base de color gris. Los anillos alrededor de los ojos son negras y delgadas que se extienden hasta la nariz. El mentón y las mejillas de color amarillo claro. Orejas desnudas de color marrón. Cola larga y desnuda, de color marrón o con pequeñas manchas blancas en la punta; base es peluda, con 15 mm de largo. Hembra carece de marsupio.

Historia natural: Solitaria y nocturna, omnívora, de hábito arbórea.

Estado de conservación: VU (IUCN), LC (Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie rara.

Fuente: Voss y Jansa (2009), Gardner (2007), Tirira (2017).

Marmosops cauae (Thomas, 1900)

Nombre común: Raposa mantequera

Nombre en inglés: Andean Slender Opossum

Distribución: Desde Panamá, Ecuador y Perú. En Ecuador en el piso tropical y subtropical del oriente y occidente. **Rango altitudinal:** 35 – 2410 m

Identificación: Pelaje denso. Dorso de color marrón oscuro y en los laterales de marrón claro, con la base de los pelos gris. Vientre contrasta con el dorso y varía de naranja a crema. Rostro de color marrón claro, anillos oculares grandes y oscuros que se extienden ligeramente hacia la nariz. Las mejillas son de color anaranjado claro o amarillo. Orejas desnudas, de color marrón. Cola más larga que el cuerpo, la base con pelos y el resto esta desnuda; es bicolor, la parte dorsal es oscura y la ventral es crema. El escroto con pelaje blanco.

Historia natural: Especie solitaria y nocturna, omnívora, de hábito arborícola y terrestre eventual.

Estado de conservación: NE (IUCN y Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie común y suele ser registrada con frecuencia.

Fuente: Díaz-Nieto y Voss (2016), Este estudio.



Fotos: JBM

Philander melanurus (Thomas, 1899)

Nombre común: Raposa de cuatro ojos

Nombre en inglés: Gray Four-eyed Opossum

Distribución: Desde México hasta Paraguay y norte de Argentina. En Ecuador habita en los Trópicos y Subtrópicos del occidente. **Rango altitudinal:** 5 – 2000 m

Identificación: Pelaje corto, denso y ligeramente jaspeado de color blanco en sus puntas. El dorso y sus flancos de color gris oscuro. Región ventral contrasta con el dorso, de color crema. Rostro oscuro con manchas circulares de color crema sobre cada ojo. Mentón y parte inferior de las mejillas son blancas. Orejas grandes, redondeadas y desnudas. La cola más larga en relación al cuerpo, es bicolor, negruzca en el dorso y crema ventralmente. Patas blancas y dedos ligeramente rosados. Hembra poseen un marsupio bien desarrollado.

Historia natural: Solitaria y nocturna, omnívora, de hábito terrestre y buen trepador.

Estado de conservación: LC (IUCN y Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie eventualmente observada.

Fuente: Gardner (2007), De la Sancha *et al.* (2016), Este estudio.



Foto: JCS

Orden: Paucituberculata**Familia: Caenolestidae***Caenolestes caniventer* (Anthony, 1921)

Nombre común: Ratón marsupial de vientre gris

Nombre en inglés: Gray-bellied Shrew Opossum

Distribución: Sur de Ecuador y Norte de Perú. En Ecuador habita en los Andes del sur occidente del país. **Rango altitudinal:** 1630 – 3410 m

Identificación: Dorso de color gris oscuro a ligeramente marrón. Pelaje largo ligeramente denso, sedoso y con las puntas ligeramente jaspeadas de un tono claro. La parte ventral es de color gris claro a crema con las puntas blancas, a manera de canas. Cola ligeramente bicolor, desnuda, entremezclada con escasos pelos cortos.

Historia natural: Solitaria y nocturna, se alimenta de invertebrados, de hábito terrestre y trepador.

Estado de conservación: NT (IUCN), DD (Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie registrada con frecuencia en los bosques montanos.

Fuente: Gardner (2007), Ojala-Barbour *et al.* (2013), Este estudio.



Foto: JBM

Orden: Cingulata
Familia: Dasypodidae

Dasypus novemcinctus (Linnaeus, 1758)

Nombre común: Armadillo narizón de nueve bandas

Nombre en inglés: Nine-banded armadillo

Distribución: Desde el sur de EEUU hasta el norte de Argentina. En Ecuador se encuentra en las áreas tropicales, subtropicales del oriente y occidente. **Rango altitudinal:** 0 – 3200 m

Identificación: Cuerpo cubierto por una armadura ósea con 8 a 11 bandas, 9 son móviles en el centro del cuerpo. Los costados, patas, espalda, cola y la parte superior de la cabeza cubiertos de placas osificadas. Dorso de color gris o amarillento. Hocico largo con la punta levantada. Orejas largas orientadas hacia atrás, de color grisáceo. Ojos pequeños. Cola larga cubierta por placas óseas, con 12 a 15 anillos. Manos con 4 dedos y garras fuertes, pies con 5 dedos.

Historia natural: Solitaria, nocturna y diurna, insectívora, de hábito terrestre.

Status en la provincia de El Oro: Especie frecuente bosques húmedos.

Estado de conservación: LC (IUCN y Ecuador).

Fuente: Gardner (2007), Este estudio.



Foto: FJ

Orden: Pilosa**Familia: Bradypodidae***Bradypus variegatus* (Schinz, 1825)

Nombre común: Perezoso de tres dedos de garganta marrón

Nombre en inglés: Brown-throated-three-toed-sloth

Distribución: Desde Honduras hasta Perú y Bolivia. En Ecuador habita en áreas tropicales del oriente y occidente. **Rango altitudinal:** 0 – 1500 m

Identificación: Garganta y costados del rostro de color marrón o grisáceo que se extiende hasta el pecho y los hombros. Manchas blancas en el dorso y en las patas. Muestran una franja sobre los ojos de color claro y un anillo ligeramente oscuro alrededor de los ojos. Pelos largos y gruesos recubren los densos pelos cortos. Las patas traseras son más largas que las delanteras. Presenta tres dígitos en las patas delanteras. Nariz pequeña y robusta.

Historia natural: Solitaria, nocturna y diurna. Se alimenta de hojas de hábito arbórea.

Estado de conservación: Apéndice II (CITES). LC (IUCN y Ecuador)

Status en la provincia de El Oro: Especie poco común.

Fuente: Wetzel (1985), Hayssen (2010), Este estudio.



Foto: GPZ

Familia: Megalonychidae***Choloepus hoffmanni* (Peters, 1858)**

Nombre común: Perezoso de dos dedos de Hoffmanni

Nombre en inglés: Hoffmann's Two-toed Sloth

Distribución: Desde Nicaragua hasta Brasil y Bolivia. En Ecuador en las pisos tropicales y subtropicales del occidente. **Rango altitudinal:** 0 – 2000 m**Identificación:** Pelaje largo, grueso y crespo. Dorso y vientre de color acanelado, ligeramente verdoso por la presencia de algas. Los flancos son anaranjados. Garganta de color crema. Cabeza redonda. Rostro pálido con pocos pelos. Hocico pronunciado y de color marrón. Orejas cubiertas de pelaje. Extremidades largas, de color marrón claro a oscuro, con garras largas y curvas, 2 en las patas anteriores y 3 en las posteriores. Cola no perceptible.**Historia natural:** Solitaria, nocturna. Se alimentade hojas y ocasionalmente de frutos, de hábito arborícola.**Estado de conservación:** LC (IUCN), DD (Ecuador)**Status en la provincia de El Oro:** Especie poco común.**Fuente:** Emmons y Feer (1999), Gardner (2007), Este estudio.

Foto. AA

Familia: Myrmecophagidae*Tamandua mexicana* (Saussure, 1860)

Nombre común: Oso hormiguero de occidente

Nombre en inglés: Western Tamandua

Distribución: Desde México hasta el norte de Perú. En Ecuador habita en el trópico occidental y subtropical noroccidental. **Rango altitudinal:** 0 – 1900 m**Identificación:** Pelaje denso. Cuerpo de color amarillento con una franja que asemeja a un chaleco de color negro que cubre desde los hombros hasta la espalda, el vientre y la base de la cola. Cabeza larga y angosta. Hocico desnudo hasta el nivel de los ojos. Orejas medianas. Cola larga y prensil, con la base peluda. Patas delanteras con 4 garras y las traseras con 5 garras más pequeñas.**Historia natural:** Solitaria, diurna y nocturna. Insectívora de hábito arborícola y terrestre.**Estado de conservación:** Apéndice III (CITES), LC (IUCN), VU (Ecuador).**Status en la provincia de El Oro:** Especie poco común.**Fuente:** Gardner (2007), Este estudio.

Foto: PP

Orden: Primates**Familia: Cebidae***Cebus albifrons aequatorialis* (J. A. Allen, 1914)

Nombre común: Mono capuchino blanco ecuatoriano

Nombre en inglés: Ecuadorian White-fronted Capuchin

Distribución: Ecuador y Perú. En Ecuador habita en los trópicos y subtropicos del occidente. **Rango altitudinal:** 0 – 2040 m

Identificación: Pelaje denso y largo. Dorsal de color rojizo acanelado, que se oscurece en la parte media del dorso. Los flancos y la parte frontal de la cabeza son amarillentos. Vientre de color blancuzco. La cola es oscura. Línea oscura divide la frente, que desciende hasta la nariz. Pies y manos más oscuras que el cuerpo.

Historia natural: Gregaria (grupos de 2 a 30 individuos), diurna, frugívora e insectívora. De hábito arborícola.

Estado de conservación: CR (IUCN y Ecuador), Apéndice II (CITES).

Status en la provincia de El Oro: Especie poco común, grupos de 2 a 8 individuos

Fuente: Ruíz-García *et al.* (2010), Campos y Jack (2013), Este estudio.



Foto: GPZ

Familia: Atelidae*Alouatta palliata* (Gray, 1849)

Nombre común: Mono aullador de manto dorado

Nombre en inglés: Mantled Howler

Distribución: Desde sureste de México hasta el noroeste de Perú. En Ecuador habita en los trópicos y subtropicos del occidente. **Rango altitudinal:** 0 – 2200 m

Identificación: Pelaje de color negro a marrón oscuro. Los costados y parte del dorso son de color anaranjado pálido. Escroto de color blanco; pelo del mentón largo a manera de barba en los machos. El pelaje de la cabeza, extremidades y cola es corto. Cabeza grande con rostro desnudo y oscuro. La garganta tiene una apariencia inflada por desarrollo del hueso hioides. Piernas pequeñas y delgadas. Cola larga y gruesa. Los machos son más grandes que las hembras.

Historia natural: Gregaria (grupos de 2 a 45 individuos), diurna, frugívora y folívora. De hábito arborícola.

Estado de conservación: VU (IUCN), Apéndice I (CITES), EN (Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie común, grupos de 2 a 8 individuos.

Fuente: Emmons y Feer (1999), Reyland y Mittermeier (2013), Ruiz-García *et al.* (2017), Este estudio.



Foto: GPZ

Orden: Rodentia
Familia: Sciuridae

Microsciurus simonsi (Thomas, 1900)

Nombre común: Ardilla enana de Simons

Nombre en inglés: Simons's Dwarf Squirrel

Distribución: Especie endémica del Ecuador, habita el piso tropical del occidente.
Rango altitudinal: 10 – 1900 m

Identificación: De tamaño pequeño. Dorso de color marrón oscuro con los flancos de color naranja. El vientre de color gris oscuro a crema rojizo. La garganta de color amarillo pálido.

Historia natural: Solitaria, nocturna y diurna. Se alimenta de hojas, de hábito arborícola.

Estado de conservación: NE (IUCN), NT (Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie poco común.

Bibliografía: de Vivo y Carmignotto (2015), Tirira (2017), Este estudio.



Foto: JCS

Notosciurus granatensis (Humboldt, 1811)

Nombre común: Ardilla de cola roja

Nombre en inglés: Red-tailed squirrel

Distribución: Desde Costa Rica hasta Ecuador. En Ecuador habita en los bosques tropicales, subtropicales, occidentales y orientales, así como los templados y altoandinos. **Rango altitudinal:** 0 – 3700 m

Identificación: De tamaño grande. Orejas grandes. Con un anillo claro alrededor del ojo. Su pelaje presenta variaciones de color de acanelado a marrón oscuro; el dorso presenta un color pardo que varía de amarillo hasta negro. La parte ventral varía de blanca a rojo anaranjado. La cola desde ocrácea jaspeado con negro o gris, la parte ventral varía de amarillento a marrón oscuro. Las patas son de color anaranjado a marrón.

Historia natural: Solitaria, diurna y frugívora, de hábito arborícola.

Estado de conservación: LC (IUCN y Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie poco común.

Fuente: de Vivo y Carmignotto (2015), Tirira (2017), Este estudio.



Foto: JCS

Simosciurus neboxii (Geoffroy St.-Hilaire I, 1855)

Nombre común: Ardilla de nuca blanca

Nombre en inglés: White-naped squirrel

Distribución: Sur occidente de Ecuador y Noroccidente de Perú. En Ecuador habita en los bosques secos y húmedos del sur occidente del Ecuador (provincia de El Oro y Loja). **Rango altitudinal:** 45 – 2272 m

Identificación: Pelaje gris claro, parte posterior de dorso y patas son acaneladas. La cabeza y mejillas del mismo color del cuerpo. Orejas más oscuras. Mancha blanca conspicua en la nuca. Extremidades más oscuras que el cuerpo. Vientre de color amarillo oscuro, mezclado con gris. La cola es canosa, de color negro a gris claro. Pies y manos son negruzcas.

Historia natural: Se lo encuentra en grupos desde 3 individuos. Son diurnas, de hábito arborícola y frugívoro.

Estado de conservación: NE (IUCN y Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie común.

Fuente: de Vivo y Carmignotto (2015), Este estudio.



Foto: MG

Familia: Cricetidae***Aegialomys xantheolus* (Thomas, 1894)**

Nombre común: Rata costera amarillenta

Nombre en inglés: Yellowish Rice Rat

Distribución: Ecuador y Perú. En suroccidente del Ecuador habita en el piso tropical seco. **Rango altitudinal:** 0 – 800 m**Identificación:** Pelaje liso y suave, de color amarillento entremezclado con pelos oscuros. Vientre contrasta con el dorso. Rostro alargado, orejas pequeñas. Cola larga y bicolor, de apariencia desnuda. Patas con escamas distintivas y abundantes pelos, plantas negruzcas.**Historia natural:** Solitaria, nocturna. Es de hábito terrestre.**Estado de conservación:** LC (IUCN y Ecuador).**Status en la provincia de El Oro:** Especie común.**Fuente:** Musser y Carleton (2005). Patton *et al.* (2015), Prado y Percequillo (2017), Este estudio.

Foto. KB

Akodon mollis (Thomas, 1894)

Nombre común: Ratón campestre delicado

Nombre en inglés: Soft grass mouse

Distribución: Ecuador y Perú. En Ecuador habita en los pisos templados y altoandinos. **Rango altitudinal:** 1500 – 4627 m

Identificación: Pelaje suave y denso, de color marrón oliva oscuro, dorso ligeramente más opaco; la base de los pelos es de color gris oscuro. La región ventral, gris claro con las puntas de color crema oscura. Cola gruesa y corta en relación al cuerpo; de color negruzco. Ojos y orejas pequeñas y redondeadas. Hocico pronunciado. Pies cortos y delgados de color marrón a oscuro con pelos ligeramente claros. Hembra con 4 pares de mamas.

Historia natural: Solitaria, nocturnos aunque eventualmente diurnos. Se alimenta de insectos, semillas y partes vegetales. Es de hábito terrestre.

Estado de conservación: LC (IUCN y Ecuador)

Status en la provincia de El Oro: Especie común.

Fuente: Barnett (1999), Patton *et al.* (2015), Este estudio.



Foto: JBM

Ichthyomys tweedii (Anthony, 1921)

Nombre común: Rata cangrejera de Tweedy

Nombre en inglés: Tweedy's *Ichthyomys*, crab-eating rat

Distribución: Desde Panamá hasta Ecuador. En Ecuador en Trópico y subtropical occidental. **Rango altitudinal:** 214 – 1800 m

Identificación: Hocico largo y redondeado. Ojos pequeños. Orejas redondeadas y pequeñas. Vibrisas relativamente cortas, rectas, gruesas y duras. Las más largas alcanzan las orejas. Pelaje suave y denso. Presentan dos tipos de pelaje, uno largo, grueso y poco abundante, y el otro es suave y abundante. El dorso de color marrón oscuro, a oscuro en la base. El vientre de color blanco a amarillento; se extiende hasta la garganta y el mentón. Cola de color marrón oscuro; del mismo largo que el del cuerpo. Pies largos en forma de cuña, con el talón angosto y la planta ancha. Dedos con membrana interdigital. Hembras con 3 pares de mamas.

Historia natural: Solitaria, diurna y nocturna. De hábito terrestre y semiacuática. Se alimenta de cangrejos y otros invertebrados acuáticos.

Estado de conservación: DD (IUCN), VU (Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie rara y difícil de registrar.

Fuente: Voss *et al.* (1982), Voss (1988), Patton *et al.* (2015).

Handleyomys alfaroi (J. A. Allen, 1891)

Nombre común: Rata arrozera de Alfaro

Nombre en inglés: Alfaro's rice rat

Distribución: Desde México hasta Ecuador. En Ecuador habita en el trópico y subtropical occidental. **Rango altitudinal:** 10 – 1833 m

Identificación: Hocico largo y pronunciado. Orejas medianas, aparentemente desnudas. Vibrisas delgadas y cortas. Pelaje suave y uniforme. Dorso de color marrón rojizo o anaranjado. La parte ventral es clara y contrasta con el dorso, la base de los pelos es negra. Cola delgada y larga, cubierta de pelos finos. Ojos grandes. Patas posteriores largas y angostas. Hembra con 4 pares de mamas.

Historia natural: Solitaria, nocturna y de hábito terrestre. Se alimenta de frutos, semillas y algunos insectos.

Estado de conservación: LC (IUCN y Ecuador)

Status en la provincia de El Oro: Especie común.

Fuente: Patton *et al.* (2015), Este estudio.



Foto: JBM

Melanomys caliginosus (Tomes, 1860)

Nombre común: Rata arrocera morena

Nombre en inglés: Dusky rice rat

Distribución: Desde Honduras hasta Ecuador. En Ecuador habita en el trópico y subtropical del occidente. **Rango altitudinal:** 0 – 2180 m

Identificación: Especie pequeña y de cuerpo robusto. Hocico largo, orejas redondeadas y ligeramente cortas de color oscuro. Vibrisas medianas y delgadas. Pelaje suave y corto; cuerpo de color marrón oscuro con tintes rojizos. La región ventral es ligeramente clara. La cola es corta, de aspecto desnudo y de color negruzco. Pies completamente negruzcos y cubierta de pelos oscuros. Las hembras con 4 pares de mamas.

Historia natural: Solitaria, diurna y eventualmente nocturnos, se alimenta de frutos y semillas, en ocasiones de insectos. De hábito terrestre.

Estado de conservación: LC (IUCN y Ecuador)

Status en la provincia de El Oro: Especie común.

Fuente: Patton *et al.* (2015), Tirira (2017).



Foto: PMC

Microryzomys altissimus (Osgood, 1933)

Nombre común: Ratón arrocero altísimo

Nombre en inglés: Highland small rice mouse

Distribución: Colombia, Ecuador y Perú. En Ecuador habita en el piso altoandino y zonas templadas del occidente. **Rango altitudinal:** 2000 – 4500 m

Identificación: Con pelaje tricolorado, de color gris oscuro a marrón oliváceo. La región ventral contrasta con el dorso, de claro o gris amarillento. Vibrisas abundantes y largas, sobrepasan las orejas en largo. Cola delgada, larga y bicolor. Pies grandes y estrechos. La garra del quinto dedo es extendida. Hembras con 4 pares de mamas. Rostro ligeramente corto, orejas redondeadas, oscuras y con pelos claros.

Historia natural: Solitaria, nocturna y se alimenta de frutos y semillas, eventualmente consume insectos. De hábito terrestre.

Estado de conservación: LC (IUCN y Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie común.

Fuente: Careleton y Musser (1989), Weksler (2006), Patton *et al.* (2015), Este estudio.



Foto: JBM

Microryzomys minutus (Tomes, 1860)

Nombre común: Ratón arrocero diminuto

Nombre en inglés: Forest small rice mouse

Distribución: Desde Venezuela hasta Bolivia, a lo largo de la cordillera de los Andes. En Ecuador en los climas subtropicales, templados y altoandinos. **Rango altitudinal:** 1030 – 4000 m

Identificación: Especie pequeña. Orejas medianas y negruzcas, con el borde cubierto de pelos negros. Abundantes vibrisas y largas que sobrepasan las orejas. Pelaje fino y denso. Cola delgada y más larga que la longitud del cuerpo, de color uniforme. Las hembras tienen 4 mamas.

Historia natural: Solitaria, nocturna, se alimenta de frutos, semillas y de algunos insectos. De hábito terrestre.

Estado de conservación: LC (IUCN y Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie común.

Fuente: Pattonet *al.* (2015). Vallejo y Boada (2017), Este estudio.



Foto: JBM

Nephelomys albigularis (Tomes, 1860)

Nombre común: Rata de bosque nublado de garganta blanca

Nombre en inglés: White-throated cloud forest rice rat

Distribución: Panamá, Venezuela, Colombia, Ecuador y norte de Perú. En Ecuador habita en las regiones subtropicales del oriente y occidente, en zonas templadas.**Rango altitudinal:** 900 – 3400 m**Identificación:** Especie de tamaño mediano. Pelaje largo y suave, de color acanelado en los laterales y marrón claro a oscuro en el dorso. Vientre contrasta con el dorso. Presenta una mancha amarillenta o blanca en la garganta. Hocico largo. Orejas largas y negruzcas. Cola larga y delgada, ligeramente bicolor, cubierta de pocos pelos.**Historia natural:** Solitaria, nocturna, se alimenta de frutos, semillas e insectos. De hábito terrestre.**Estado de conservación:** LC (IUCN y Ecuador).**Status en la provincia de El Oro:** Especie común.**Fuente:** Weksler (2006), Patton *et al.* (2015), Este estudio.

Foto: JBM

Oligoryzomys spodiurus (Hershkovitz, 1940)

Nombre común: Ratón colilargo ecuatoriano

Nombre en inglés: Ecuadorian Long-tailed Mouse

Distribución: Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia. En Ecuador en los subtrópicos occidentales. **Rango altitudinal:** 600 – 3350 m

Identificación: Pelaje de color marrón a ligeramente anaranjado, con pelos oscuros entremezclados. La parte ventral contrasta con el dorso, de color blancuzco con gris pálido en la base del pelo. Hocico pronunciado y redondeado. Orejas pequeñas y ligeramente cubiertas de pelos claros. La cola más larga que la proporción del cuerpo; bicolor y de apariencia desnuda. Patas posteriores largas y angostas, de color claro en la parte superior.

Historia natural: Solitaria, nocturna, se alimenta de frutos y semillas. De hábito terrestre y trepadoras.

Estado de conservación: No evaluada.

Status en la provincia de El Oro: Especie poco común.

Fuente: Gonzales *et al.* (2014), Pinto *et al.* (2018).



Foto: JBM

Oreoryzomys balneator (Thomas, 1900)

Nombre común: Ratón arrocero montano

Nombre en inglés: Mountain rice rat

Distribución: Ecuador y Perú. En Ecuador en las estribaciones orientales y suroccidentales. **Rango altitudinal:** 700 – 2630 m

Identificación: Especie pequeña con pelaje suave y uniforme. Dorso de color marrón oscuro a oliva; con pelos oscuros entremezclados. Parte ventral contrasta con el dorso, de color crema o blanco, con la base de color gris. Hocico largo. Orejas cortas de color negruzco y de apariencia desnuda. Vibrisas delgadas, algunas largas y otras cortas. Patas posteriores largas y angostas. Dedos largos, con pelos que se extiende sobre las garras. Planta de las patas son negruzcas, cubierta de escamas. Cola larga y delgada, de color uniforme, cubierta finamente de pelos, de apariencia desnuda. Hembras con 4 pares de mamas.

Historia natural: Especie solitaria, nocturna, se alimenta de frutos, semillas e insectos. De hábito terrestre.

Estado de conservación: DD (IUCN), LC (Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie rara.

Fuente: Weksler (2006), Patton *et al.* (2015), Este estudio.



Foto: JBM

Transandinomys talamancae (J. A. Allen, 1891)

Nombre común: Rata transandina de Talamanca

Nombre en inglés: Talamancan rice rat

Distribución: Desde Costa Rica hasta Ecuador. En Ecuador habita en el trópico y subtropical occidental. **Rango altitudinal:** 0 – 1980 m

Identificación: Especie con pelaje suave y uniforme. Dorso de color marrón acanelado. Región ventral contrasta con el dorso, de color gris a blancuzco. Orejas largas marrón oscuro, de apariencia desnuda. Patas posteriores largas y angostas; dedos delgados con pelos sobre las garras, excepto el pulgar; planta de los pies con escasas escamas. Cola delgada y larga, es bicolor y ligeramente moteada en la punta, de apariencia desnuda. Hembras con 4 pares de mamas.

Historia natural: Especie solitaria, nocturna, se alimenta de frutos, semillas e insectos. De hábito terrestre.

Estado de conservación: LC (IUCN y Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie común.

Fuente: Weksler (2006), Patton *et al.* (2015), Este estudio.



Foto: JBM

Phyllotis andium (Thomas, 1912)

Nombre común: Ratón orejón andino

Nombre en inglés: Andean leaf-eared mouse

Distribución: Ecuador y Perú. En Ecuador en los pisos subtropicales occidental y oriental; templados y altoandinos. **Rango altitudinal:** 1470 – 4000 m

Identificación: Especie pequeña. Dorso de color marrón con algunas puntas amarillentas. Región ventral ligeramente blancuzca. Orejas muy grandes. Rostro pequeño con ojos destacados. Pies cortos con el talón peludo. Cola más larga que el cuerpo y ligeramente bicolor. Hembras con 4 pares de mamas.

Historia natural: Solitaria, nocturna y se alimenta de frutos, semillas. De hábito terrestre.

Estado de conservación: LC (IUCN), DD (Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie rara.

Fuente: Stepan *et al.* (2007), Patton *et al.* (2015), Rengifo y Pacheco (2015).



Foto: JBM

Sigmodon peruanus (J. A. Allen, 1897)

Nombre común: Rata algodón peruana

Nombre en inglés: Peruvian cotton rat

Distribución: Ecuador y Perú. En Ecuador habita en el trópico y subtropico suroccidental. **Rango altitudinal:** 0 – 1980 m

Identificación: Especie de tamaño mediano, con pelaje denso y corto. Dorso de color marrón oscuro entremezclado con amarillo. Región ventral ligeramente claro. Hocico corto y redondeado. Ojos grandes, pelaje alrededor de los ojos es más claro o amarillento, a manera de un anillo. Orejas ligeramente oscuras y peludas. Vibrisas cortas. Patas posteriores largas y angostas de color negro y cubierta de pelos. Cola corta en relación al largo del cuerpo y bicolor. Hembras con 5 pares de mamas.

Historia natural: Solitaria, nocturna, se alimenta de frutos, semillas e insectos. De hábito terrestre.

Estado de conservación: LC (IUCN y Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie común.

Fuente: Cameron y Spencer (1981), Voss (1992), Patton *et al.* (2015), Este estudio.



Foto: AA

Rhipidomys latimanus (Tomes, 1860)

Nombre común: Rata trepadora de pies anchos

Nombre en inglés: Broad-footed climbing rat

Distribución: Venezuela, Colombia, Ecuador y norte de Perú. En Ecuador en los pisos tropicales y subtropicales occidental, en estribaciones occidenatales. **Rango altitudinal:** 475 – 2420 m

Identificación: Especie con pelaje denso y corto. Dorso de color marrón rojizo; la parte ventral contrasta con el dorso, de color blanco. Hocico corto y puntiagudo. Ojos y orejas grandes. Vibrisas abundantes, gruesas y largas, alcanzan los hombros cuando se las inclina hacia atrás. Pies cortos y anchos con dedos de color rosa, mancha oscura sobre el dorso de la pata. Garras curvas y filosas. Cola gruesa y más larga en relación al cuerpo, cubierta de pelos duros y negros, con un penacho al final de la cola que puede ser de 3 a 30 mm de largo. Hembras con 3 pares de mamas.

Historia natural: Especie solitaria, nocturna, se alimenta de frutos, semillas e insectos. De hábito arborícola.

Estado de conservación: LC (IUCN y Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie poco común.

Fuente: Tribe (1996), Emmons y Feer (1999), Patton *et al.* (2015), Este estudio.



Foto: JCS

Rhipidomys leucodactylus (Tschudi, 1845)

Nombre común: Rata trepadora de pies blancos

Nombre en inglés: White-footed climbing rat

Distribución: Desde Venezuela hasta el norte de Perú. En Ecuador habita en los pisos tropicales y subtropicales de occidente. **Rango altitudinal:** 200 – 2050 m

Identificación: De tamaño grande dentro del género. Pelaje denso y corto. Dorso de color marrón claro amarillento a marrón grisáceo. Parte ventral contrasta con el dorso. Pies son largos y anchos, con la parte dorsal oscura y los dedos son pálidos. Cola gruesa y larga en relación al cuerpo; cubierta de pelos duros y oscuros, no es bicolor. Presenta un penacho diferenciado al final de la cola de 15 a 40 mm Hembra con 3 pares de mamas.

Historia natural: Solitaria, nocturna, se alimenta de frutos, semillas e insectos. De hábito arborícola.

Estado de conservación: LC (IUCN), LC (Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie poco común.

Fuente: Tribe (1996), Emmons y Feer (1999), Patton *et al.* (2015), Este estudio.



Foto: RGV (Ejemplar juvenil)

Thomasomys auricularis (Anthony, 1923)

Nombre común: Ratón andino rojizo

Nombre en inglés: Red andean oldfield mouse

Distribución: Endémico de Ecuador. Piso altoandino. **Rango altitudinal:** 2950 – 3810 m**Identificación:** Especie con pelaje denso, fino y largo; dorso de color marrón acanelado con la base oscura, con pelos negros entremezclados, abundantes en la parte dorsal y en la parte media de la cabeza y rostro. Vientre contrasta con el dorso, de color blancuzco a crema que se extiende hasta la parte de la garganta y con la base oscura. Ojos pequeños; orejas medianas y redondeadas, cubiertas ligeramente de pelos oscuros. Vibrisas delgadas y largas. Patas posteriores largas y anchas, cubierta de pelos negruzcos a amarillentos en la parte dorsal; la planta del pie negruzco. Pelos blancuzcos sobre las garras. La planta de las manos es rosada. Cola gruesa y larga, cubierta de pelos finos negruzcos y blancos. Hembras con 3 pares de mamas.**Historia natural:** Solitaria, nocturna y omnívora, terrestre y arbórea.**Estado de conservación:** NE (IUCN), VU (Ecuador).**Status en la provincia de El Oro:** Especie poco común.**Fuente:** Patton *et al.* (2015), Pacheco (2003), Vallejo y Boada (2017), Este estudio.

Foto: JBM

Thomasomys baeops (Thomas, 1899)

Nombre común: Ratón andino de rostro corto

Nombre en inglés: Short-faced oldfield mouse

Distribución: Ecuador y norte de Perú. En Ecuador habita en la zona altoandina y valles interandinos. **Rango altitudinal:** 1500 – 4000 m

Identificación: Especie con pelaje denso, suave y largo; de color marrón oliváceo a oscuro, con la base negruzca y con pelos negros entremezclados que son abundantes en la parte media del dorso hasta la parte media de la cabeza. Vientre contrasta con el dorso, de color blancuzco a crema que se extiende hasta la garganta y mejillas. Orejas medianas, redondeadas, aparentemente desnudas, cubierta de pocos pelos cortos y oscuros. Vibrisas delgadas y largas. Ojos pequeños y oscuros con un anillo fino alrededor del ojo. Patas largas y anchas con la planta oscura. Cola uniforme, gruesa y más larga en relación al cuerpo, con apariencia escamosa. Hembras con 3 pares de mamas.

Historia natural: Especie solitaria, nocturna y omnívora. De hábito terrestre.

Estado de conservación: LC (IUCN), DD (Ecuador)

Status en la provincia de El Oro: Especie común.

Fuente: Pacheco (2003), Patton *et al.* (2015), Este estudio.



Foto: JBM

Thomasomys caudivarius (Anthony, 1923)

Nombre común: Ratón andino de cola variada

Nombre en inglés: White-tipped oldfield mouse

Distribución: Endémico. Ecuador, zona altoandina y templado occidental del sur.**Rango altitudinal:** 1630 – 3490 m**Identificación:** Especie con pelaje suave y largo; de coloración marrón oscuro, con los costados grises a amarillentos; pelos negros entremezclados con la base gris o negro. Vientre contrasta levemente con el dorso. Orejas medianas y redondeadas con escasos pelos. Ojos pequeños con un delgado anillo alrededor, de color oscuro. Cola larga y gruesa de color uniforme, con la parte terminal de color blanco en algunos individuos, cubierta de finos pelos. Pata posterior largas y angostas, con la planta ligeramente oscura.**Historia natural:** Especie solitaria, nocturna y omnívora. De hábito terrestre.**Estado de conservación:** LC (IUCN), VU (Ecuador)**Status en la provincia de El Oro:** Especie común.**Fuente:** Pacheco (2003), Patton *et al.* (2015), Tirira (2011), Este estudio.

Foto: JBM

Thomasomys taczanowskii (Thomas, 1882)

Nombre común: Ratón andino de taczanowski

Nombre en inglés: Taczanowski's Oldfield Mouse

Distribución: Ecuador y Perú. En Ecuador habita en los bosques montanos de los Andes. **Rango altitudinal:** 1980 – 3490 m

Identificación: Especie con pelaje suave y denso, ligeramente largo. Dorso de color marrón oliváceo con la base oscura, con pelos negros entremezclados, más abundantes en la parte media del dorso y cráneo. Parte ventral contrasta con el dorso, blancuzco a crema. Orejas medianas y redondeadas, son claras y de apariencia desnuda. Ojos pequeños oscuros, con un anillo fino alrededor del ojo. Cola larga y gruesa, cubierta de finos pelos claros con la parte terminal de color blanco en algunos individuos. Las patas posteriores son largas y anchas con la planta de color rosa, en la parte dorsal cubierto por finos pelos blancuzcos. Hembras con 6 pares de mamas.

Historia natural: Nocturna, de hábito terrestre y buen trepador.

Estado de conservación: LC (IUCN), NE (Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie común.

Fuente: Pacheco (2003), Patton *et al.* (2015). Brito y Valdivieso-Bermeo (2016), Pardiñas *et al.* (2017), Este Estudio.



Foto: JBM

Familia Cuniculidae***Cuniculus paca*** (Linnaeus, 1766)

Nombre común: Guanta

Nombre en inglés: Spotted paca

Distribución: Desde México hasta Paraguay y norte de Argentina. En Ecuador habita en climas tropicales y subtropicales del oriente y occidente. **Rango altitudinal:** 0 – 2000 m

Identificación: Especie de tamaño grande, segundo roedor más grande del país. Cuerpo robusto, con pelaje corto, grueso y brillante. Dorso de color acanelado a marrón rojizo, con 4 hileras de manchas mal definidas blancas a los lados del cuerpo. Vientre de color blancuzco, que se extiende hasta la garganta y mejillas. Cabeza grande y robusta. Ojos grandes y oscuros. Orejas pequeñas y vibrisas largas. Patas delanteras con 4 dígitos, y las posteriores con 5. Cola muy reducida, escondida en el pelaje.

Historia natural: Solitaria, nocturna y de hábito terrestre. Se alimenta de frutos maduros, semillas y tubérculos.

Estado de conservación: LC (IUCN), NT (Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie común.

Fuente: Patton *et al.* (2015), Tirira (2017), Este estudio.



Foto: JCS

Cuniculus taczanowskii (Stolzmann, 1865)

Nombre común: Guanta andina

Nombre en inglés: Andean paca

Distribución: Venezuela, Colombia, Ecuador y Perú. En Ecuador habita en climas templados y altoandinos. **Rango altitudinal:** 2000 – 4260 m

Identificación: De tamaño mediano dentro del género. Pelaje denso, de color marrón rojizo a marrón oscuro. Cabeza grande y redondeada. Ojos pequeños y negros. Orejas pequeñas y redondeadas. Presentan hileras mal definidas de manchas blancas en los laterales. Patas cortas y cuerpo robusto. Cola pequeña y no se aprecia a simple vista. Hembras más pequeñas que los machos. De temperamento tranquilo.

Historia natural: Solitaria, nocturna y herbívora. De hábitos terrestre.

Estado de conservación: NT (IUCN), NT (Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie común.

Fuente: Osbahr (1999), Patton *et al.* (2015), Vallejo y Boada (2017), Este estudio.



Foto: JCS

Familia: Dasyproctidae***Dasyprocta punctata* (Gray, 1842)**

Nombre común: Guatusa centroamericana

Nombre en inglés: Central American agouti

Distribución: Desde México hasta Ecuador. En Ecuador habita en el trópico y subtropical occidental. **Rango altitudinal:** 0 – 2000 m**Identificación:** Especie de tamaño mediano y cuerpo alargado. Pelaje de marrón acanelado, marrón negruzco a oliváceo. La región ventral blancuzca o amarillenta, se extiende ligeramente hacia la parte de las mejillas y garganta. Franjas claras a veces perceptibles en los flancos. Orejas medianas y claras. Ojos pequeños. Extremidades posteriores son más largas que los anteriores. Pata trasera con tres dedos con garras en forma de pezuñas. Manos con 4 dedos. Hembras con 4 pares de mamas.**Historia natural:** Solitaria, eventualmente en parejas; diurna y frugívora. De hábito terrestre.**Estado de conservación:** LC (IUCN), LC (Ecuador)**Status en la provincia de El Oro:** Especie común.**Fuente:** Wilson y Reeder (2005), Patton *et al.* (2015), Tirira (2017), Este estudio.

Foto: RB

Familia: Echimyidae***Proechimys decumanus* (Thomas, 1899)**

Nombre común: Rata espinosa del Pacífico

Nombre en inglés: Pacific spiny rat

Distribución: Ecuador y Perú. En Ecuador habita en el trópico suroccidental.**Rango altitudinal:** 0 – 800 m**Identificación:** Son grandes dentro del género. Con pelaje dorsal grueso y cerdoso, de coloración marrón claro a amarillento, más pálido hacia los flancos, y con pelos oscuros entremezclados. Cabeza larga y delgada, con hocico corto. Ojos grandes de color marrón. Orejas medianas y alargadas, cubierta por escasos pelos. Vibrisas largas. Cola corta, de apariencia desnuda, cubierta de finos pelos y bicolor. Patas robustas, de blancuzcas a amarillentas. Dedos cortos y garras alargadas.**Historia natural:** Solitaria, nocturna, es frugívora. De hábito terrestre.**Estado de conservación:** NT (IUCN), LC (Ecuador)**Status en la provincia de El Oro:** Especie común.**Fuente:** Patton *et al.* (2015); Tirira (2017), Este estudio.

Foto PMC

Proechimys semispinosus (Tomes, 1860)

Nombre común: Rata espinosa de Tomes

Nombre en inglés: Tomes's Spiny Rat

Distribución: Desde Panamá hasta el norte de Perú. En Ecuador habita en los trópicos occidentales. **Rango altitudinal:** 0 – 1700 m

Identificación: De mediano tamaño. Pelaje de color marrón rojizo, largo, y cerdoso, con pelos negruzcos entremezclados. Vientre blando que contrasta con el dorso. Cola más corta que el cuerpo y bicoloreada. Patas largas y negruzcas.

Historia natural: Solitaria, nocturna, se alimenta de frutos, semillas, insectos y hongos. De hábito terrestre.

Estado de conservación: LC (IUCN y Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie común.

Fuente: Patton *et al.* (2015), Tirira (2017), Este estudio.



Foto MRP

Orden: Lagomorpha**Familia: Leporidae***Sylvilagus andinus* (Thomas, 1897)

Nombre común: Conejo andino

Nombre en inglés: Andean rabbit

Distribución: Endémico de Ecuador. Habita el piso Templado y Altoandino.**Rango altitudinal:** 2000 – 4800 m.**Identificación:** De tamaño mediano, con pelaje suave, denso y lanoso. Color del dorso marrón oscuro, ligeramente jaspeado con color negro. Parte ventral contrasta ligeramente con el dorso. Cabeza y ojos grandes. Orejas pequeñas y peludas. Cola corta y poco perceptible. Patas peludas y con la base de color claro crema. El cráneo no presenta hoyuelos en la superficie dorsal.**Historia natural:** Solitaria, diurna y herbívora. De hábito terrestre.**Estado de conservación:** NE (IUCN y Ecuador)**Status en la provincia de El Oro:** Especie común.**Bibliografía:** García *et al.* (2016), Ruedas *et al.* (2017), Vallejo (2017), Este estudio.

Foto: DBR

Sylvilagus brasiliensis (Linnaeus, 1758)

Nombre común: Conejo silvestre

Nombre en inglés: forest rabbit

Distribución: Desde México hasta norte de Argentina, Paraguay y sur de Brasil. En Ecuador habita en bosques húmedos y secos tropicales, subtropicales, templados del occidente y oriente. **Rango altitudinal:** 0 – 3720 m

Identificación: Especie de tamaño mediano, con pelaje suave, denso y lanoso. Color del dorso marrón claro o acanelado, ligeramente jaspeado con negro. Parte ventral contrasta con el dorso. Cabeza y ojos grandes. Orejas largas y peludas. Cola corta y poco perceptible. Patas peludas y con la base de color claro crema. Extremidades posteriores son más largas. Hembras con 4 a 5 pares de mamas.

Historia natural: Solitaria, diurna y herbívora. De hábito terrestre.

Estado de conservación: LC (IUCN y Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie común.

Fuente: Hoffmann y Smith (2005), Ruedas *et al.* (2017), Vallejo y Boada (2017), Este estudio.

Orden: Eulipotyphla**Familia: Soricidae***Cryptotis montivaga* (Anthony, 1921)

Nombre común: Musaraña montana

Nombre en inglés: Mountain Shrew

Distribución: Ecuador, estribaciones de los Andes y bosques templados. **Rango altitudinal:** 2300 – 4000 m**Identificación:** Especie pequeña, pelaje denso y suave. Dorso de color gris oscuro; vientre contrasta ligeramente siendo más claro que el dorso. Cabeza delgada y hocico largo. Cola pequeña, cubierta de pelos medianos, ligeramente bicolorada con escamas pequeñas. Ojos muy pequeños, apenas visibles. Orejas aparentemente ausentes, está cubierta por el pelaje. Incisivos muestran una coloración rojiza intensa, típica del grupo. Patas cortas, levemente peludas y cubierta de escamas pequeñas.**Historia natural:** Especie solitaria, nocturna y eventualmente diurna. Es insectívora, de hábito terrestre.**Estado de conservación:** LC (IUCN), DD (Ecuador).**Status en la provincia de El Oro:** Especie poco común.**Fuente:** Gardner (2007), Naylor y Roach (2016), Tirira (2017), Este estudio.

Foto: JBM

Orden: Chiroptera**Familia: Emballonuridae*****Diclidurus albus* (Wied-Neuwied, 1820)**

Nombre común: Murciélago blanco común

Nombre en inglés: Common Ghost Bat

Distribución: Desde México hasta Brasil. En Ecuador habita en los trópicos y subtropicos del occidente y áreas de manglar. **Rango altitudinal:** 0 – 1700 m

Identificación: Especie mediana con el pelaje suave y largo, de color blanco. Piel rosácea o translúcida. Orejas con bordes ligeramente amarillentas. Ojos grandes y negruzcos. El rostro está cubierto en su mayor parte de pelo. Hocico corto y puntiagudo. Labio inferior bifurcado. Pulgar cubierto por la membrana. Carecen de saco alar característico de la familia. Presentan sacos en la membrana caudal.

Historia natural: Especie gregaria, nocturna y de alimentación insectívora.

Estado de conservación: LC (IUCN y Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie poco común.

Bibliografía: Emmons (1999),Gadner (2007), Moscoso y Tirira (2012), Tirira (2017), Este Estudio.



Foto: HSV

Peropteryx kappleri (Peters, 1867)

Nombre común: murciélago grande cara de perro

Nombre en inglés: Greater dog-like bat

Distribución: Desde México hasta Brasil. En Ecuador habita en el bosque tropical occidental. **Rango altitudinal:** 0 – 1140 m

Identificación: Pelaje suave y largo de color marrón oscuro, membranas oscuras. Rostro desnudo, labios lisos. Hocico ligeramente achatado. Orejas largas y redondeadas, negruzcas con pliegues prominentes. No presenta hoja nasal. Saco alar en el borde anterior del propatagio. Membrana alar unida al tobillo. El calcáneo es más largo que el pie. Membrana caudal larga, con pelo que cubre la primera parte y con cola corta que se encierra en una membrana.

Historia natural: Especie gregaria y nocturna. Dieta insectívora.

Estado de conservación: LC (IUCN y Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie poco común.

Fuente: Wilson y Reeder (2005), Gardner (2007), Tirira (2017).

Saccopteryx bilineata (Temminck, 1838)

Nombre común: murciélago de sacos alares mayor

Nombre en inglés: Greater White-lined Bat

Distribución: Desde México hasta Brasil. En Ecuador habita en los bosques tropicales orientales y occidentales. **Rango altitudinal:** 10 – 1440 m

Identificación: Pelaje suave, de color marrón negruzco con dos líneas delgadas blancuzcas que se extiende desde los hombros por todo el dorso. Vientre contrasta ligeramente con el dorso. Rostro y labios lisos. Orejas largas, estrechas y puntiagudas, no sobresalen de la cabeza. Sin hoja nasal. Membranas negruzcas y desnudas. Antebrazo es desnudo. Calcáneo más largo que el pie. Saco alar en el propatagio, cerca del codo. Membrana caudal larga. Cola corta y cubierta por la membrana.

Historia natural: Gregaria, nocturna e insectívora.

Estado de conservación: LC (IUCN y Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie común.

Fuente: Gardner (2007), Tirira (2017), Este estudio.



Foto: JBM

Familia: Phyllostomidae***Micronycteris megalotis* (Gray, 1842)**

Nombre común: murciélago orejudo pequeño

Nombre en inglés: Little big-eared bat

Distribución: Desde México hasta Brasil, incluyendo las islas del Caribe. En Ecuador habita en los pisos tropicales, subtropicales del oriente y occidente; y pisos templados. **Rango altitudinal:** 10 – 2962 m.

Identificación: Con pelaje largo, y denso. Dorso de color marrón claro a grisáceo. Región ventral pálido, ligeramente contrasta con el dorso. Rostro y hocico angosto, ojos pequeños. Orejas negruzcas, grandes y redondeadas, están unidas entre sí por un pliegue membranoso descubierto de pelo. Hoja nasal mediana. Mentón sin pelos. Alas adheridas a los tobillos. Cola corta, punta sobresale ligeramente. Membrana caudal larga, a la misma altura de los tobillos.

Historia natural: Especie gregaria, nocturna e insectívora.

Estado de conservación: LC (IUCN), NT (Ecuador)

Status en la provincia de El Oro: Especie común.

Fuente: Emmons y Feer (1999), Gardner (2007), Tirira (2017), Este estudio.



Foto: JBM

Micronycteris minuta (Gervais, 1856)

Nombre común: Murciélago orejudo diminuto

Nombre en inglés: Tiny Big-eared Bat

Distribución: Desde Nicaragua hasta Brasil y Bolivia. En Ecuador habita en los bosques tropicales orientales y occidentales. **Rango altitudinal:** 20 – 950 m.

Identificación: Especie pequeña con pelaje mediano y uniforme, de color acanelado o rojizo. Vientre ligeramente más claro. Rostro y hocico angosto. Ojos pequeños. Orejas grandes y unidas por un pliegue membranoso en la base. Hoja nasal larga y lanceolada. Alas adheridas a los tobillos. Cola corta, punta sobresale de la membrana, Membrana caudal de la misma longitud que las patas.

Historia natural: Especie gregaria, nocturna e insectívora.

Estado de conservación: LC (IUCN y Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie común.

Fuente: Emmons y Feer (1999), Gardner (2007), Tirira (2017), Este estudio.



Foto: JBM

Gardnerycteris crenulatum (É. Geoffroy St.-Hilaire, 1803)

Nombre común: Murciélago rayado de nariz peluda

Nombre en inglés: Striped Hairy nosed Bat

Distribución: Desde Nicaragua hasta Brasil y Bolivia. En Ecuador habita en los bosques tropicales orientales y occidentales. **Rango altitudinal:** 0 – 950 m

Identificación: Con pelaje largo y suave, negruzco a gris. Vientre de color amarillento a marrón claro. Ojos pequeños. Orejas grandes y bicoloradas, en la base son rosadas a blancuzcas y en la punta son negruzcas. Hoja nasal larga y ancha, con los bordes acerrados y ligeramente cubierta de pelos hirsutos. Patas con garras largas. Cola corta, alcanzando la mitad de la membrana. Membrana caudal larga, sobrepasa las patas. Calcáneo largo.

Historia natural: Especie gregaria, nocturna e insectívora.

Estado de conservación: LC (IUCN y Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie poco común.

Fuente: Emmons y Feer (1999), Gardner (2007), Tirira (2017), Este estudio.



Foto: JBIM

Desmodus rotundus (E. Geoffroy, 1810)

Nombre común: Murciélago vampiro común

Nombre en inglés: Common Vampire Bat

Distribución: Desde México hasta Chile, Argentina y Uruguay. En Ecuador habita en zonas tropicales, subtropicales del oriente y sur occidente; zonas templadas y valles interandinos. **Rango altitudinal:** 0 – 2800 m

Identificación: Pelaje corto y denso, ligeramente grueso. Dorso de color amarillento, acanelado a negruzco. Vientre ligeramente claro. Hocico corto. Hoja nasal rudimentaria, en forma de “M”. Labio inferior hendido en forma de V. Orejas cortas y puntiagudas, con el trago peludo. Pulgares desarrollados con tres almohadillas. Membrana caudal reducida, peluda, cola ausente. Calcáneo rudimentario. Piernas y pies largos con pocos pelos.

Historia natural: Especie gregaria, nocturna y hematófaga.

Estado de conservación: LC (IUCN y Ecuador)

Status en la provincia de El Oro: Especie común.

Fuente: Emmons y Feer (1999). Gardner (2007). Tirira (2017), Este estudio.



Foto: JBM

Lophostoma occidentale (Davis y Carter, 1978)

Nombre común: murciélago de orejas redondas del occidente

Nombre en inglés: Western Round-eared Bat

Distribución: Desde el occidente de Colombia hasta Perú. En Ecuador habita en los bosques tropicales y subtropicales del occidente. **Rango altitudinal:** 10 – 1300 m

Identificación: De tamaño grande dentro del género, con pelaje largo y suave. Dorso de color marrón grisáceo, puntas pálidos, ligeramente jaspeado. Parte ventral marrón claro y blancuzco en la garganta y pecho. Rostro largo y delgado. Hoja nasal mediana. Orejas bien desarrolladas, redondeadas; peludas en su base. Alas cortas y anchas. Antebrazo desnudo. Membrana caudal desarrollada. Cola corta, en relación a la membrana.

Historia natural: Especie gregaria, nocturna. De alimentación insectívora.

Estado de conservación: NT (IUCN), NE (Ecuador)

Status en la provincia de El Oro: Especie poco común.

Fuente: Gardner (2007), Solari (2016), Tirira (2017).



Bajo licencia CC (BY-NC 3.0), Santiago Erazo-BIOWEB.

Phylloderma stenops (Peters, 1865)

Nombre común: murciélago de rostro pálido

Nombre en inglés: Pale-faced bat

Distribución: Desde México hasta Brasil, Bolivia y Perú. En Ecuador habita en los trópicos y subtropicos occidentales y orientales. **Rango altitudinal:** 50 – 1750 m

Identificación: De tamaño grande. Cuerpo robusto, pelaje corto y disperso. Dorso jaspeado, de color marrón claro. La parte ventral es pálida. Hocico pequeño y delgado, rostro de color rosa. Hoja nasal ancha. Orejas medianas y redondeadas. Membranas negras con tenues manchas blancas en las puntas de las alas. Membrana caudal desarrollada. Cola corta, alcanza la mitad de la membrana. Calcáneo de la misma longitud de la pata.

Historia natural: Especie aparentemente gregaria, nocturna. De alimentación insectívora, ocasionalmente de frutos.

Estado de conservación: LC (IUCN y Ecuador)

Status en la provincia de El Oro: Especie rara.

Fuente: Trujillo y Albuja (2005), Gardner (2007), Solari (2015), Tirira (2017).



Foto: JBM

Phyllostomus discolor (Wagner, 1843)

Nombre común: murciélago de nariz de lanza pálido

Nombre en inglés: Pale spear-nosed bat

Distribución: Desde México hasta Brasil y norte de Argentina, incluyendo Trinidad y Tobago. En Ecuador habita en el trópico oriental y occidental. **Rango altitudinal:** 0 – 1930 m

Identificación: Especie de tamaño grande dentro del género, robusta y con pelaje corto aterciopelado. Dorso de color marrón grisáceo. Región ventral jaspeada y más clara que el dorso. Hoja nasal y labios son de color oscuro. Hocico ancho y prominente. Orejas grandes y triangulares con las puntas redondeadas. Cola corta, menos de la mitad de la membrana caudal. Calcáneo más pequeño que el pie. Los extremos de las alas son a menudo blancuzcas.

Historia natural: Especie gregaria, nocturna. De alimentación insectívora, también se alimenta de frutos, néctar y polen.

Estado de conservación: LC (IUCN y Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie rara.

Fuente: Emmons y Feer (1999), Gardner (2007), Tirira (2017).

Vampyrum spectrum (Linnaeus, 1758)

Nombre común: gran falso murciélago vampiro

Nombre en inglés: Spectral bat

Distribución: Desde México hasta Brasil, incluyendo Guayanas y Trinidad y Tobago. En Ecuador en los trópicos y subtrópicos oriental y occidental. **Rango altitudinal:** 50 – 1550 m

Identificación: Es la especie más grande de América. Pelaje mediano y suave. Dorso de color marrón oscuro o anaranjado. Franja oscura atraviesa la parte media del dorso hasta la coronilla. Parte ventral es más clara, con pelo corto. Rostro es desnudo. Hocico alargado. Ojos y orejas grandes y redondeadas. Hoja nasal de tamaño moderado. Membranas son negruzcas. Membrana caudal larga con la cola ausente. Patas largas robustas con grandes garras. Calcáneo largo.

Historia natural: Especie gregaria, nocturna y carnívora.

Estado de conservación: NT (IUCN y Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie rara.

Fuente: Emmons y Feer (1999), Gardner (2007), Narváez *et al.* (2012), Tirira (2017)



Foto: CNR

Glossophaga soricina (Pallas, 1766)

Nombre común: Murciélago de lengua larga común

Nombre en inglés: Common Long-tongued Bat

Distribución: Desde México hasta Brasil y norte de Argentina. En Ecuador habita en los trópicos y subtropicos orientales y occidentales. **Rango altitudinal:** 0 – 1600 m

Identificación: De pequeño a mediano tamaño, con pelaje suave y denso. Dorso de color marrón canela a marrón claro. Hoja nasal triangular y pequeña. Labio inferior sobresale ligeramente del superior. Hocico ligeramente alargado. Lengua larga, sin surcos y con papilas. Orejas cortas, redondeadas y negruzcas. Membrana caudal mediana y desnuda. Calcáneo pequeño. Incisivos superiores centrales son alargados a comparación de los incisivos externos, con las coronas triangulares.

Historia natural: Especie gregaria, nocturna, se alimenta de néctar e insectos.

Estado de conservación: LC (IUCN y Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie común.

Bibliografía: Emmons y Feer (1999). Gardner (2007). Tirira (2017), Este estudio.



Foto: JBM

Anoura aequatoris (Lönnerberg, 1921)

Nombre común: Murciélago longirostro ecuatoriano

Nombre en inglés: Ecuadorian tailless bat

Distribución: Colombia y Ecuador. En Ecuador habita en el trópico y subtrópico oriental y occidental. **Rango altitudinal:** 200 – 2550 m

Identificación: Especie con pelaje marrón acanelado a marrón oscuro. Vientre ligeramente pálido. Hocico alargado y cabeza angosta. Hoja nasal pequeña. Orejas pequeñas, triangulares y algo redondeadas. El labio inferior más largo que el superior. La lengua es larga y extensible con muchas papilas en forma de pelos. Membrana caudal corta, cubierta con abundantes pelos. Calcáneo pequeño, menor a la mitad de la longitud del pie. Cola muy pequeña poco visible. Los arcos zigomáticos no suelen estar osificados. Sin incisivos inferiores.

Historia natural: Especie gregaria, nocturna, se alimenta de frutos, néctar, polen e insectos.

Estado de conservación: NE (IUCN y Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie poco común.

Fuente: Muchhala *et al.* (2005), Gardner (2007), Tirira (2017), Este estudio.



Fotos: JBM

Anoura cultrata (Handley, 1960)

Nombre común: Murciélago longirostro negro

Nombre en inglés: Black tailless bat

Distribución: Desde Costa Rica hasta Perú y Bolivia. En Ecuador habita en el trópico y subtropical oriental y occidental. **Rango altitudinal:** 150 – 2200 m

Identificación: Especie pequeña. Pelaje denso, con los pelos tricolorados con la base grisácea, seguido de marrón y los extremos claros. Región ventral es más clara que el dorso. Rostro delgado y largo, con la lengua larga y desarrollada, con papilas en forma de pelos. La membrana caudal pequeña, en forma de U invertida y desnuda. Cola poco desarrollada. Piernas y pies peludos. Calcáneo más pequeño que el pie. Primer premolar inferior más desarrollado que el resto. Incisivos inferiores ausentes.

Historia natural: Especie gregaria y nocturna. Se alimenta de néctar, insectos, frutas y polen.

Estado de conservación: NT (UICN), LC (Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie rara.

Bibliografía: Muchhala *et al.* (2005), Gardner (2007), Tirira (2017).



Foto: JBM

Anoura peruana (Tschudi, 1844)

Nombre común: Murciélago rabón peruano

Nombre en inglés: Peruvian Tailless Bat

Distribución: Desde Colombia hasta Perú. En Ecuador habita en el trópico y subtropical oriental y occidental. **Rango altitudinal:** 165 – 3800 m

Identificación: De tamaño grande dentro del género. Pelaje largo y suave, de marrón oscuro a negruzco. Vientre ligeramente blancuzco. Hocico alargado. Cabeza grande. Arcos zigomáticos no osificados. Membrana caudal poco desarrollada. Cola ausente. Incisivos inferiores ausentes. Extremidades posteriores cubiertas de pelos. Calcáneo corto, más pequeño que el pie.

Historia natural: Especie gregaria y nocturna. Se alimenta de néctar, insectos, frutas y polen.

Estado de conservación: LC (UICN y Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie común.

Bibliografía: Muchhala *et al.* (2005), Gardner (2007). Mantilla-Meluk y Baker (2010), Este estudio.



Foto: JP

Lonchophylla robusta (Miller, 1912)

Nombre común: Murciélago nectario anaranjado

Nombre en inglés: Orange nectar bat

Distribución: Desde Nicaragua hasta Perú. En Ecuador en los trópicos y subtropicos orientales y occidentales. **Rango altitudinal:** 10 – 1700 m

Identificación: Pelaje suave y denso, de coloración naranja a castaño. El vientre ligeramente claro. El cuello y pecho presenta pelos bicoloreados, con la base blancuzca. Orejas medianas y negruzcas. Ojos pequeños. Cabeza pequeña y hocico alargado. Lengua alargada y lisa. Membrana caudal mediana. Cola pequeña. Alas adheridas a la base del tobillo. Presentan incisivos inferiores.

Historia natural: Especie gregaria, nocturna y se alimenta de néctar e insectos.

Estado de conservación: LC (IUCN y Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie rara.

Fuente: Dávalos (2004). Gardner (2007). Tirira (2017), Este estudio.



Foto: RG

Carollia brevicauda (Schinz, 1821)

Nombre común: Murciélago sedoso de cola corta

Nombre en inglés: Silky short-tailed bat

Distribución: Desde México hasta Brasil y Bolivia. En Ecuador en el trópico y subtropical oriental y occidental. **Rango altitudinal:** 5 – 2310 m

Identificación: Especie con el pelaje abundante y suave. Dorso de marrón oscuro a marrón grisáceo con los pelos tricoloreados, con la punta y la base de color gris o marrón y el centro blancuzco. Rostro corto y cónico. Los bordes laterales de la hoja nasal son libres. Orejas puntiagudas, medianas y negruzcas. Base del antebrazo cubierto con pelos muy cortos. La membrana caudal larga, en forma de U invertida. La cola corta, alcanza un tercio de la membrana caudal. El calcáneo es igual o más corto que el pie.

Historia natural: Especie gregaria, nocturna, frugívora, también se alimenta de néctar e insectos.

Estado de conservación: LC (IUCN y Ecuador)

Status en la provincia de El Oro: Especie común.

Fuente: Albuja (1999), Emmons y Feer (1999), Gardner (2007), Tirira (2017), Este Estudio.



Foto: JBM

Carollia castanea (H. Allen, 1890)

Nombre común: Murciélago castaño de cola corta

Nombre en inglés: Chestnut short-tailed bat

Distribución: Desde Honduras hasta Brasil y Bolivia. En Ecuador en el trópico y subtropical oriental y occidental. **Rango altitudinal:** 10 – 1820 m

Identificación: Es la más pequeña del género, con pelaje suave y denso, escasamente tricolor. Dorso de color marrón claro o acanelado. Rostro corto y cónico. Hoja nasal mediana, bordes laterales son libres. Orejas medianas y puntiagudas, negruzcas. Antebrazo sin pelos. Membranas oscuras. Membrana caudal medianamente desarrollada. Cola corta. Calcáneo pequeño.

Historia natural: Especie gregaria, nocturna y frugívora, también se alimenta de insectos y néctar.

Estado de conservación: LC (IUCN y Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie común.

Fuente: Albuja (1999), Solari y Baker (2006), Gardner (2007), Tirira (2017), Este estudio.



Foto: JBM

Carollia perspicillata (Linnaeus, 1758)

Nombre común: Murciélago común de cola corta

Nombre en inglés: Common Short-tailed Bat

Distribución: Desde México hasta el norte de Argentina. En Ecuador habita en los bosques tropicales y subtropicales orientales y occidentales. **Rango altitudinal:** 0 – 2100 m

Identificación: Especie grande dentro del género. Pelaje suave y mediano. Dorso marrón grisáceo a marrón oscuro, pelos tricoloreados bien marcados. Región ventral ligeramente clara y poco escarchada. Rostro corto y cónico. Orejas medianas y puntiagudas, negruzcas. Antebrazo poco peludo. Membranas oscuras. Membrana caudal medianamente desarrollada. Cola mediana. Calcáneo pequeño. La tibia es larga.

Historia natural: Especie gregaria, nocturna y frugívora, también se alimenta de insectos y semillas.

Estado de conservación: LC (IUCN y Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie común.

Fuente: Albuja (1999), Emmons y Feer (1999), Gardner (2007), Este estudio.



Foto: JP

Sturnira bakeri (Velazco y Patterson, 2014)

Nombre común: murciélago de hombros amarillos de Baker

Nombre en inglés: Baker's Yellow-shouldered Bat

Distribución: Está distribuida en Colombia, Ecuador y Perú. En Ecuador habita en la provincia de El Oro. **Rango altitudinal:** 27 – 780 m

Identificación: Especie de tamaño mediano con pelaje corto y denso. Dorso marrón claro y vientre gris claro. Antebrazo cubierta de pocos pelos. Las membranas alares negruzcas. La tibia y patas cubiertos densamente con pelos. En el cráneo es redondeado, con cresta sagital desarrollada.

Historia natural: Especie posiblemente gregaria, nocturna. Se alimenta de frutos.

Estado de conservación: NE (IUCN y Ecuador)

Status en la provincia de El Oro: Especie común.

Fuente: Velazco y Patterson (2013), Sánchez y Pacheco (2016), Montoya-Bustamante *et al.* (2017), Este estudio.

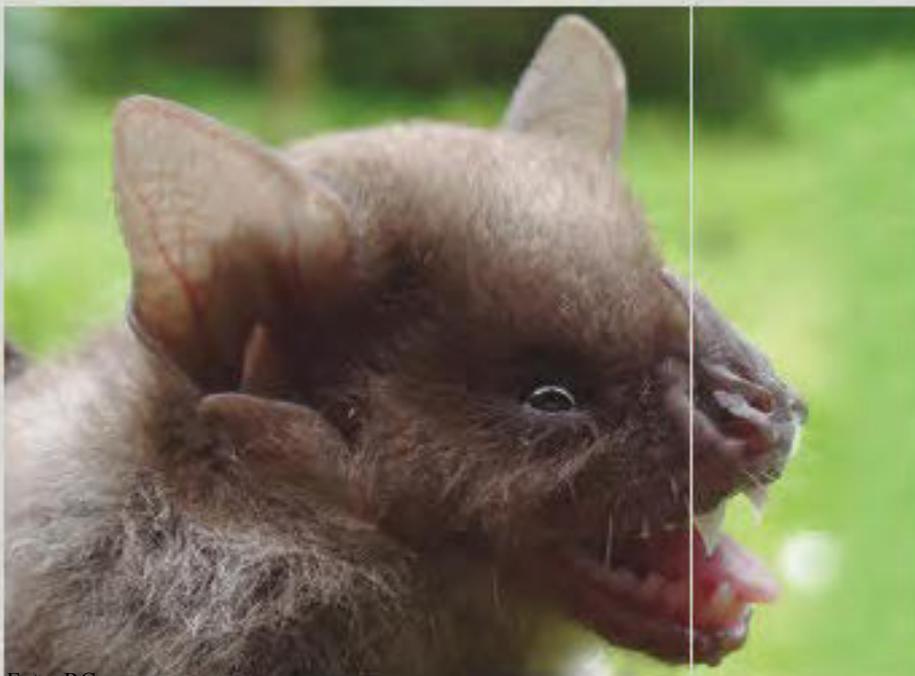


Foto: RC

Sturnira ludovici (Anthony, 1924)

Nombre común: Murciélago de hombros amarillos de Occidente

Nombre en inglés: Western yellow-shouldered bat

Distribución: Desde México hasta Guayana. En Ecuador habita en el trópico y subtropical occidental. **Rango altitudinal:** 30 – 2900 m**Identificación:** De tamaño mediano, con pelaje denso y suave, puede ser tricolor o bicolor, con la base oscura. Dorso marrón claro con tonos amarillentos. Cuerpo robusto. El rostro es corto y ancho. Hoja nasal mediana. Orejas pequeñas y triangulares. Ojos grandes. El macho presenta los hombros de color marrón rojizo. Incisivos superiores centrales proyectados hacia delante y separados en la punta, incisivos inferiores bilobulados no alargados. Membrana caudal y cola ausente, área cubierta densamente de pelos. Los molares inferiores del lado lingual con cúspides poco definidas, de aspecto plano. Las hileras dentales superiores e inferiores no presentan espacios entre los premolares y molares.**Historia natural:** Gregaria, nocturna y frugívora.**Estado de conservación:** LC (IUCN y Ecuador).**Status en la provincia de El Oro:** Especie común.**Fuente:** Emmons y Feer (1999), Gardner (2007), Este estudio.

Foto: JBVI

Sturnira erythromos (Tschudi, 1844)

Nombre común: Murciélago peludo de hombros amarillos

Nombre en inglés: Hairy yellow-shouldered bat

Distribución: Desde Venezuela hasta Bolivia. En Ecuador habita en el subtrópico occidental y oriental, templado y altoandino. **Rango altitudinal:** 1100 – 3740 m

Identificación: Especie pequeña con pelaje denso y largo, de color marrón oscuro o gris. Hoja nasal mediana. Orejas pequeñas y triangulares. Región ventral del mismo color que el dorso. Membrana caudal y cola ausente, área cubierta densamente de pelos. Patas cortas y con abundante pelo que se extiende hasta las garras. Los molares inferiores del lado lingual con cúspides poco definidas.

Historia natural: Especie gregaria, nocturna y frugívora, aunque también puede alimentarse de néctar.

Estado de conservación: LC (IUCN y Ecuador)

Status en la provincia de El Oro: Especie común.

Bibliografía: Albuja (1999), Emmons y Feer (1999), Gardner (2007), Este estudio.



Foto: JBM

Artibeus aequatorialis (Andersen, 1906)

Nombre común: Murciélago frutero de Andersen

Nombre en inglés: Andersen's Fruit-eating Bat

Distribución: Colombia, Ecuador y Perú. En Ecuador en los trópicos del occidente.**Rango altitudinal:** 0 – 1700 m**Identificación:** Especie grande con pelaje variable, de marrón a grisáceo. Vientre ligeramente claro. Líneas faciales poco definidas. Extremos de las membranas alares de color blancuzco.**Historianatural:** Especie gregaria, nocturna y frugívora.**Estado de conservación:** NE (IUCN y Ecuador).**Status en la provincia de El Oro:** Especie común.**Bibliografía:** Albuja (1999), Gardner (2007), Tirira (2017), Este estudio.

Foto: JBM

Artibeus fraterculus (Anthony, 1924)

Nombre común: Murciélago frutero fraternal

Nombre en inglés: Fraternal fruit-eating bat

Distribución: Ecuador y Perú. En Ecuador habita en el trópico y subtropical suroccidental. **Rango altitudinal:** 0 – 2064 m

Identificación: Especie con pelaje suave y de color gris oscuro a marrón grisáceo; punta de pelo de color blanquecino, de aspecto jaspeado. Cabeza grande y robusta con 4 líneas blancuzcas hacia el rostro, hocico corto y ancho. Hoja nasal desarrollada, carnosa, ancha y en forma de lanza. Orejas medianas y triangulares. Ojos grandes. Membrana alar ancha, membrana caudal corta y convexa. Calcáneo corto.

Historia natural: Especie gregaria, nocturna y frugívora.

Estado de conservación: LC (IUCN), DD (Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie común.

Bibliografía: Albuja (1999), Gardner (2007), Tirira (2017), Este estudio.



Foto: JBM

Artibeus lituratus (Olfers, 1818)

Nombre común: Murciélago pequeño de hombros amarillos

Nombre en inglés: Little Yellow-shouldered Bat

Distribución: Desde México hasta el norte de Argentina y algunas islas del Caribe. En Ecuador habita en el trópico y subtropico oriental y occidental. **Rango altitudinal:** 0 – 2180 m

Identificación: Es la especie más grande del género. Pelaje suave y denso, de color marrón acanelado a gris amarillento. Cuerpo y cabeza robusto y hombros anchos. Rostro con 4 líneas faciales muy marcadas. Hocico corto y ancho. Hoja nasal desarrollada, carnosa, en forma de lanza. Orejas medianas, triangulares y con las puntas redondeadas. Ojos grandes. Trago de color amarillo. Membrana alar ancha, membrana caudal mediana y convexa. Sin cola. Patas con abundante pelo.

Historia natural: Especie gregaria, nocturna y frugívora.

Estado de conservación: LC (IUCN y Ecuador)

Status en la provincia de El Oro: Especie poco común.

Fuente: Albuja (1999), Gardner (2007), Tirira (2017), Este estudio.



Foto: JBM

Artibeus rosenbergii (Thomas, 1897)

Nombre común: Murciélago frutero chico de Rosenberg

Nombre en inglés: Rosenberg's little fruit-eating bat

Distribución: Desde Venezuela hasta Brasil y Bolivia. En Ecuador habita en el trópico y subtropical occidental. **Rango altitudinal:** 0 – 2000 m

Identificación: Especie pequeña con pelaje ligeramente largo. Dorso marrón claro a grisáceo. Rostro pronunciado y arqueado con 4 líneas marcadas. Hocico corto y ancho. Orejas medianas, triangulares y con las puntas redondeadas. Hoja nasal y orejas con los bordes blancuzcos o amarillentos. Membranas oscuras. Membrana caudal convexa y desnuda. Incisivos superiores son bilobulados, los centrales superan en tamaños a lo externos. El tercer molar inferior es poco desarrollado.

Historia natural: Especie gregaria, nocturna y frugívora.

Estado de conservación: DD (IUCN), NE (Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie común.

Fuente: Albuja (1999), Gardner (2007), Baker *et al.* (2016), Este estudio.



Foto: JBM

Artibeus ravus (Miller, 1902)

Nombre común: Murciélago amarillento frutero chico

Nombre en inglés: Little Fruit-eating Bat

Distribución: Desde Venezuela, Colombia y Perú. En Ecuador habita en el piso templado, trópico y subtropical occidental. **Rango altitudinal:** 5 – 2680 m.

Identificación: Especie pequeña con el pelaje moderadamente largo, de color marrón claro a grisáceo. Rostro provisto de cuatro líneas prominentes y gruesas. Rostro angosto y aplanado. Hoja nasal larga. Orejas medianas y triangulares con las puntas redondeadas, bordes amarillentos. Membranas de color negruzco, membrana caudal estrecha y desnuda. Con escasos pelos. Calcáneo pequeño. Los incisivos superiores son bilobulados y rectos, los centrales superan en casi dos veces el tamaño de los externos.

Historia natural: Especie gregaria, nocturna y frugívora.

Estado de conservación: NE (IUCN y Ecuador)

Status en la provincia de El Oro: Especie común.

Fuente: Gardner (2007), Baker *et al.* (2016).

Chiroderma salvini (Dobson, 1878)

Nombre común: Murciélago de ojos grandes de Salvin

Nombre en inglés: Salvin's big-eyed bat

Distribución: Desde México hasta Bolivia. En Ecuador habita en el trópico y subtropical oriental y occidental. **Rango altitudinal:** 70 – 2000 m.

Identificación: Especie mediana con el pelaje marrón oscuro. Presenta una línea dorsal poco perceptible que aparece desde los hombros. Líneas del rostro bien marcadas. Hoja nasal con los lados que se ensanchan fuertemente. Ojos grandes y orejas pequeñas. Orejas y hoja nasal con bordes amarillos. El cráneo carece de huesos nasales. Los incisivos centrales superiores son convergentes y no son puntiagudos. Membrana caudal convexa. Cola ausente.

Historianatural: Especie gregaria, nocturna, frugívora y eventualmente se alimenta de insectos y néctar.

Estado de conservación: LC (IUCN y Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie poco común.

Fuente: Emmons y Feer (1999), Gardner (2007), Tirira (2017).

Chiroderma villosum (Peters, 1860)

Nombre común: Murciélago peludo de ojos grandes

Nombre en inglés: Hairy big-eyed bat

Distribución: Desde México hasta Brasil. En Ecuador habita en el trópico oriental y occidental. **Rango altitudinal:** 20 – 970 m

Identificación: Especie con el pelaje marrón claro a gris pálido que se extiende hasta el vientre. Líneas blancas por el rostro poco evidentes. Presenta una línea dorsal poco perceptible o ausente. Hoja nasal con los lados que se ensanchan fuertemente y ligeramente hendido. Orejas y hoja nasal con bordes blancuzcos. El cráneo carece de huesos nasales. Los incisivos centrales superiores son largos, paralelos y puntiagudos. Membrana caudal convexa. Cola ausente. Calcáneo largo.

Historianatural: Especie gregaria, nocturna, frugívora y eventualmente se alimenta de insectos y néctar.

Estado de conservación: LC (IUCN y Ecuador)

Status en la provincia de El Oro: Especie poco común.

Fuente: Albuja (1999), Gardner (2007), Tirira (2017), Este estudio.



Foto: JBM

Enchisthenes hartii (Thomas, 1892)

Nombre común: Murciélago frutero aterciopelado

Nombre en inglés: Velvety fruit-eating bat

Distribución: Sur de EE.UU hasta Brasil y Bolivia. En Ecuador habita en los trópicos y subtrópicos orientales y occidentales. **Rango altitudinal:** 100 – 3159 m

Identificación: Especie pequeña con el pelaje suave, corto y de aspecto aterciopelado. El dorso es de color café oscuro, excepto en la cabeza y los hombros, los cuales son blanquecinos. La parte inferior del cuerpo es pálida en la espalda. El vientre es más oscuro que el dorso. Presenta cuatro líneas faciales bien definidas, de color café claro. Hoja nasal amplia y negruzca, los bordes están fusionados con el labio superior. Orejas medianas y semi redondeadas. Membranas oscuras, membrana caudal corta y convexa, con pelos en el borde. Calcáneo pequeño. Los incisivos superiores internos son bífidos y los terceros molares superiores son desarrollados.

Historia natural: Especie gregaria, nocturna y frugívora.

Estado de conservación: LC (IUCN y Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie poco común.

Fuente: Gardner (2007), Tirira (2017), Este estudio.



Foto: AA

Platyrrhinus dorsalis (Thomas, 1900)

Nombre común: Murciélago de nariz ancha de Thomas

Nombre en inglés: Thomas's broad-nosed bat

Distribución: Desde Panamá, Venezuela, Colombia y Ecuador. En Ecuador habita en los pisos tropical y subtropical del occidente. **Rango altitudinal:** 35 – 2950 m

Identificación: Especie mediana con pelaje denso, suave y tricolorado. Dorso marrón oscuro a marrón claro, con presencia de una línea delgada blanca que nace en la corona y se extiende hasta la base de la membrana caudal. Rostro ancho, presenta 4 líneas blancas pobremente marcadas. Los bordes de la hoja nasal son oscuros. Orejas medianas, triangulares y negruzcas, a veces con los bordes pálidos. Membranas de color marrón oscuro. Antebrazo densamente peludo. Membrana caudal en forma de “V” y cubierta de pelos cortos. Calcáneo pequeño. Cola ausente.

Historia natural: Especie gregaria, nocturna, de frugívora y eventualmente se alimenta de insectos, néctar y polen.

Estado de conservación: LC (IUCN), VU (Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie poco común.

Fuente: Velazco y Solari (2005), Gardner (2007), Tirira (2017), Este estudio.



Foto PMC

Platyrrhinus helleri (Peters, 1866)

Nombre común: Murciélago de nariz ancha de Heller

Nombre en inglés: Heller's broad-nosed bat

Distribución: Desde México hasta Bolivia y Brasil. En Ecuador en el trópico y subtropical oriental. **Rango altitudinal:** 10 – 1250 m

Identificación: Especie pequeña con pelos densos, suaves y bicoloreado en la parte ventral, dorso de color marrón pálido, con una fina línea blanca que recorre el dorso. Rostro con 4 líneas blancuzcas poco perceptibles. Orejas grandes, redondeadas y negruzcas, a veces con los bordes pálidos. Los bordes de la hoja nasal son oscuros. Membranas alares de color marrón oscuro, membrana caudal reducida en el centro, con pelos largos. Calcáneo pequeño. Cola ausente. Segundo premolar inferior con cúspides accesorias en la cara anterior.

Historia natural: Especie gregaria, nocturna y frugívora, eventualmente se alimenta de insectos, polen y néctar.

Estado de conservación: LC (IUCN y Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie común.

Fuente: Velazco (2005), Velazco *et al.* (2010), Tirira (2017).

Platyrrhinus matapalensis (Velazco, 2005)

Nombre común: Murciélago de nariz ancha de Matapalo

Nombre en inglés: Matapalo broad-nosed bat

Distribución: Ecuador y Perú. En Ecuador habita en el trópico occidental.**Rango altitudinal:** 10 – 2000 m

Identificación: Especie pequeña con el pelaje denso y suave. Pelos del vientre bicolorados o de un solo color. Rostro con 4 líneas blancuzcas poco perceptibles. Hoja nasal gruesa y de forma lanceolada. Orejas grandes, redondeadas y negruzcas, a veces con los bordes pálidos. Una fina línea blanca recorre el dorso desde la nuca hasta la base de la membrana caudal. Antebrazo densamente peludo. Membrana caudal reducida en el centro y cubierta de pelos cortos. Dorso de la pata con abundantes pelos. Calcáneo pequeño. Cola ausente. Los incisivos superiores centrales son convergentes y anchos. Segundo premolar inferior sin cúspides accesorias.

Historia natural: Especie gregaria, nocturna y frugívora, eventualmente se alimenta de insectos, polen y néctar.

Estado de conservación: NT (IUCN). NE (Ecuador)

Status en la provincia de El Oro: Especie poco común.

Bibliografía: Velazco (2005), Gardner (2007), Tirira (2017), Este estudio.



Foto PMC

Platyrrhinus nigellus (Gardner y Carter, 1972)

Nombre común: Murciélago peruano de nariz ancha

Nombre en inglés: Little black broad-nosed bat

Distribución: Desde Colombia hasta Bolivia. En Ecuador habita en el trópico y subtropical oriental, y occidental. **Rango altitudinal:** 800 – 2150 m

Identificación: Especie mediana con el pelaje denso, suave y de color marrón oscuro. Rostro con cuatro líneas blancuzcas poco perceptibles. Hoja nasal gruesa y de forma lanceolada. Orejas medianas, redondeadas y bicolors, con la base blancuzca. Una fina línea blanca recorre el dorso. Membranas de color marrón oscuro. Antebrazo densamente peludo. Membrana caudal reducida en el centro y cubierta de pelos cortos. Calcáneo pequeño. Cola ausente. Los incisivos superiores centrales son convergentes y anchos.

Historia natural: Especie gregaria, nocturna y frugívora, eventualmente se alimenta de insectos, néctar y polen.

Estado de conservación: LC (IUCN), NT (Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie común.

Bibliografía: Albuja (1999), Velazco (2005), Gardner (2007), Tirira (2017), Este estudio.

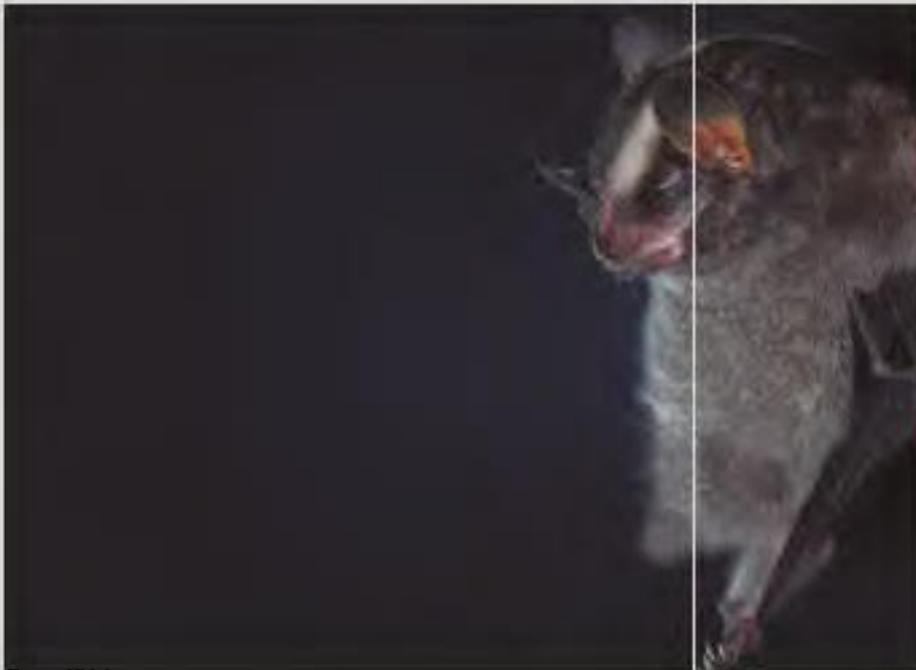


Foto: JBM

Platyrrhinus nitelinea (Velazco y Gardner, 2009)

Nombre común: Murciélago de nariz ancha de Occidente

Nombre en inglés: Western broad-nosed bat

Distribución: Desde Colombia hasta Bolivia. En Ecuador habita en el trópico, subtropical oriental y occidental, templado. **Rango altitudinal:** 620 – 2760 m

Identificación: Especie con el pelaje dorsal bicolorado, marrón oscuro. Rostro con 4 líneas blancuzcas poco perceptibles. Hoja nasal gruesa y de forma lanceolada. Orejas grandes y redondeadas, los pliegues son muy marcados, son negruzcas a veces con los bordes pálidos. Una gruesa línea blanca recorre el dorso. Membranas de color marrón oscuro. Antebrazo densamente peludo. Membrana caudal reducida en el centro y cubierta de pelos cortos. Dorso de la pata con abundantes pelos. Calcáneo pequeño. No tiene cola. Cráneo con un proceso postorbital desarrollado.

Historia natural: Especie gregaria, nocturna y frugívora, también se alimenta de insectos, néctar y polen.

Estado de conservación: DD (IUCN), NT (Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie común.

Fuente: Velazco y Gardner (2009), Solari (2016), Tirira (2017), Este estudio.



Foto: JBM

Platyrrhinus ismaeli (Velazco, 2005)

Nombre común: Murciélago de nariz ancha de Ismael

Nombre en inglés: Ismael's Broad-nosed Bat

Distribución: Desde Colombia hasta Perú. En Ecuador habita en el trópico, subtropical oriental y occidental, templado. **Rango altitudinal:** 630 – 2950 m

Identificación: Especie grande con el pelaje dorsal es marrón oscuro. El vientre puede presentar tres bandas de color. Rostro con cuatro líneas blancuzcas. Hoja nasal gruesa. Orejas grandes y redondeadas. Una gruesa línea blanca recorre el dorso. Membranas de color marrón oscuro. Antebrazo densamente peludo. Membrana caudal reducida en el centro con una muesca. Calcáneo pequeño. Cola ausente.

Historia natural: Especie gregaria, nocturna y frugívora, también se alimenta de insectos, néctar y polen.

Estado de conservación: VU (IUCN) y (Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie poco común.

Fuente: Velazco (2005), Solari (2016), Tirira (2017), Este estudio.

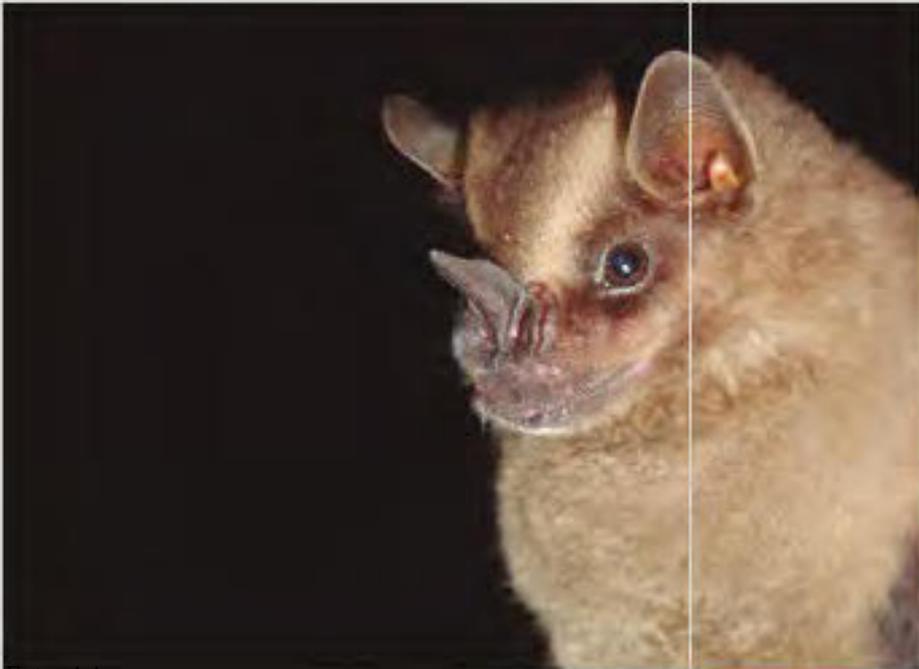


Foto: AA

Uroderma convexum (Lyon, 1902)

Nombre común: Murciélago toldero del Pacífico

Nombre en inglés: Pacific tent-making bat

Distribución: Desde México hasta Colombia, también las islas de Trinidad. En Ecuador en los pisos tropicales y subtropicales del oriente y occidente. **Rango altitudinal:** 0 – 1500 m

Identificación: Dorso marrón grisáceo oscuro a marrón amarillento, bicolor y pálido en la base. La espalda presenta una línea muy fina y evidente de color blanco que recorre por la mitad de la espalda sin alcanzar la cabeza. La región ventral ligeramente más pálida que el dorso. La hoja nasal es larga y gruesa. La herradura nasal es desarrollada. Las orejas son cortas y triangulares. El rostro presenta cuatro líneas poco marcadas. Los bordes de la hoja n.asal son pálidos. La membrana caudal está desnuda y convexa, que se extiende hasta el límite del cuerpo. Incisivos superiores bilobulados y los centrales ligeramente más largos que los externos.

Historia natural: Especie gregaria, nocturna y frugívora, también se alimenta de insectos y néctar.

Estado de conservación: NE (IUCN y Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie poco común.

Fuente: Gardner (2007), Tirira (2017).

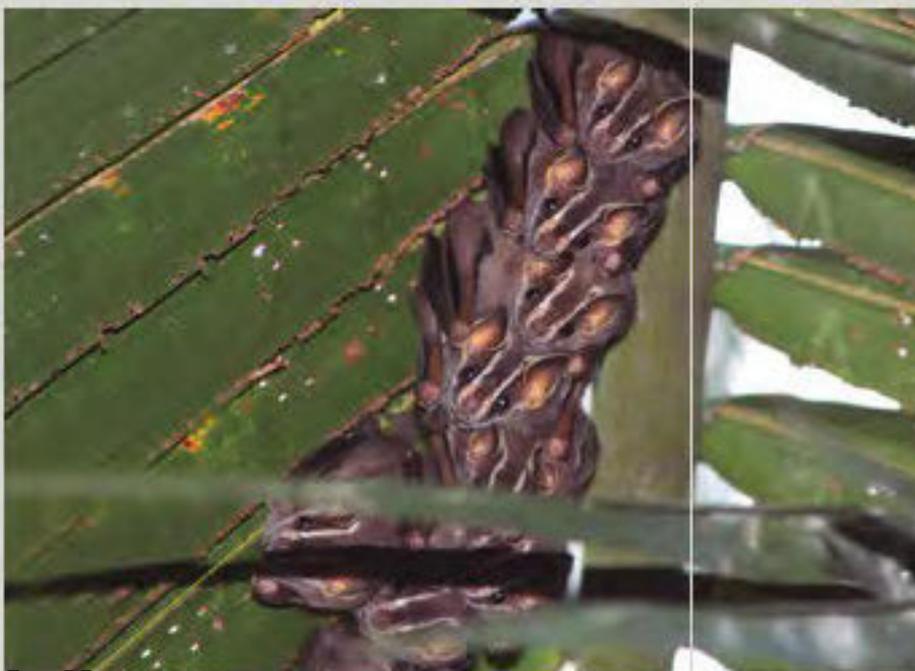


Foto: RB

Vampyressa thyone (Thomas, 1909)

Nombre común: Murciélago pequeño de orejas amarillas

Nombre en inglés: Little yellow-eared bat

Distribución: Desde México hasta Perú y Bolivia. En Ecuador habita en el trópico y subtropical oriental y occidental. **Rango altitudinal:** 10 – 2000 m

Identificación: Especie muy pequeña. Hocico corto y ancho. Hoja nasal grande y gruesa. Pelaje suave y mediano. Dorso de color marrón claro o amarillento, sin línea dorsal. El rostro con cuatro líneas blancas muy finas. El borde de las orejas, el trago y los lados de la hoja nasal son amarillentos. Membrana caudal corta, convexa y ligeramente peluda. Cola ausente. El calcáneo es pequeño. Los incisivos centrales superiores son bilobulados y convergen en la punta, son más largos que los externos.

Historia natural: Especie gregaria, nocturna y frugívora.

Estado de conservación: LC (IUCN y Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie poco común.

Fuente: Emmons y Feer (1999), Gardner (2007), Tirira (2017), Este estudio.



Foto: JBM

Familia: Noctilionidae***Noctilio leporinus* (Linnaeus, 1758)**

Nombre común: Murciélago pescador mayor

Nombre en inglés: Greater bulldog bat

Distribución: Desde México hasta Argentina. En Ecuador habita en el piso tropical oriental y occidental. **Rango altitudinal:** 0 – 600 m**Identificación:** Especie de tamaño grande. El pelaje es corto y denso, recubierto por una capa sebácea que repele el agua. Dorso varía en coloraciones de anaranjado brillante a marrón oscuro. El vientre ligeramente pálido. No presentan hoja nasal. Los labios gruesos, el superior es hendido como labio leporino. Orejas largas, estrechas y puntiagudas. Los orificios nasales son alargados. El lado interno de las mejillas con una bolsa donde almacenan alimento. Alas alargadas y estrechas, de color marrón y translúcido. La membrana caudal larga. Calcáneo largo. Las piernas largas con garras grandes, fuertes y curvadas.**Historia natural:** Especie gregaria, nocturna. Alimentación piscívora, ocasionalmente de insectos.**Estado de conservación:** LC (IUCN y Ecuador)**Status en la provincia de El Oro:** Especie poco común.**Fuente:** Gardner (2007), Tirira (2017).

Foto: JBM

Familia: Furinteridae***Amorphochilus schnablii* (Peters, 1877)**

Nombre común: Murciélago ahumado

Nombre en inglés: Smoky Bat

Distribución: Desde Ecuador, Perú y Chile. En Ecuador habita en el trópico suroccidental. **Rango altitudinal:** 5 – 480 m**Identificación:** Especie pequeña. De pelaje largo y suave, de color marrón claro a grisáceo. Alas relativamente grandes, con dimorfismo sexual, hembras con alas más grandes. El hocico corto con las fosas nasales orientadas hacia arriba. Orejas redondeadas, negras, anchas en la base, en forma de un embudo. El trago es corto y triangular. La cola no alcanza el margen posterior del uropatagio. El pulgar es reducido cubierto por la membrana, con una pequeña garra. Membranas de color marrón claro a gris. La membrana caudal es bien desarrollada. Las mamas están ubicadas en el abdomen.**Historia natural:** Especie gregaria, nocturna y de alimentación insectívora.**Estado de conservación:** VU (IUCN y Ecuador).**Status en la provincia de El Oro:** Especie rara.**Bibliografía:** Gardner (2007), Velazco *et al.* (2015), Tirira (2017).

Foto: RB

Familia: Molossidae***Eumops wilsoni* (Baker, McDonough, Swier, Larsen, Carrera y Ammerman, 2009)**

Nombre común: Murciélago de bonete de Wilson

Nombre en inglés: Wilson's Bonneted Bat

Distribución: Desde Ecuador hasta el norte de Perú. En Ecuador habita en lo trópicos y subtropicos suroccidentales. **Rango altitudinal:** 10 – 1450 m.

Identificación: Especie de mediana a grande. De coloración marrón oscuro con la base blancuzca; región ventral ligeramente pálida. El hocico es puntiagudo, labio superior sin arrugas. Las fosas nasales están unidas por una quilla central. Las orejas son largas y redondeadas, orientadas hacia adelante, cubriendo a los ojos por encima con sus márgenes unidas en la frente. Pliegue longitudinal profundo bien desarrollado que separa las orejas.

Historia natural: Especie gregaria, nocturna y de alimentación insectívora.

Estado de conservación: DD (IUCN) y LC (Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie poco común.

Bibliografía: McDonough *et al.* (2008), Baker *et al.* (2009), Solari (2016), Tirira (2017).

Molossus molossus (Pallas, 1766)

Nombre común: Murciélago mastín común

Nombre en inglés: Common mastiff bat

Distribución: Desde México hasta el norte de Argentina y Uruguay. En Ecuador habita en el trópico y subtrópico oriental y occidental. **Rango altitudinal:** 0 – 1660 m

Identificación: Especie mediana con pelaje suave y corto. Dorso de color marrón a marrón grisáceo, con la base blancuzca. Hocico triangular y ancho, labios sin verrugas. Orejas redondeadas y cortas, con un extremo orientado hacia adelante por encima de los ojos y otro extremo orientado ligeramente hacia atrás. Membranas negruzcas, cubiertas de pelo. Membrana caudal larga. Cola larga y sobresale considerablemente del uropatagio.

Historia natural: especie gregaria, nocturna e insectívora.

Estado de conservación: LC NT (IUCN y Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie común.

Fuente: Emmons y Feer (1999), Gardner (2007), Tirira (2017), Este estudio.

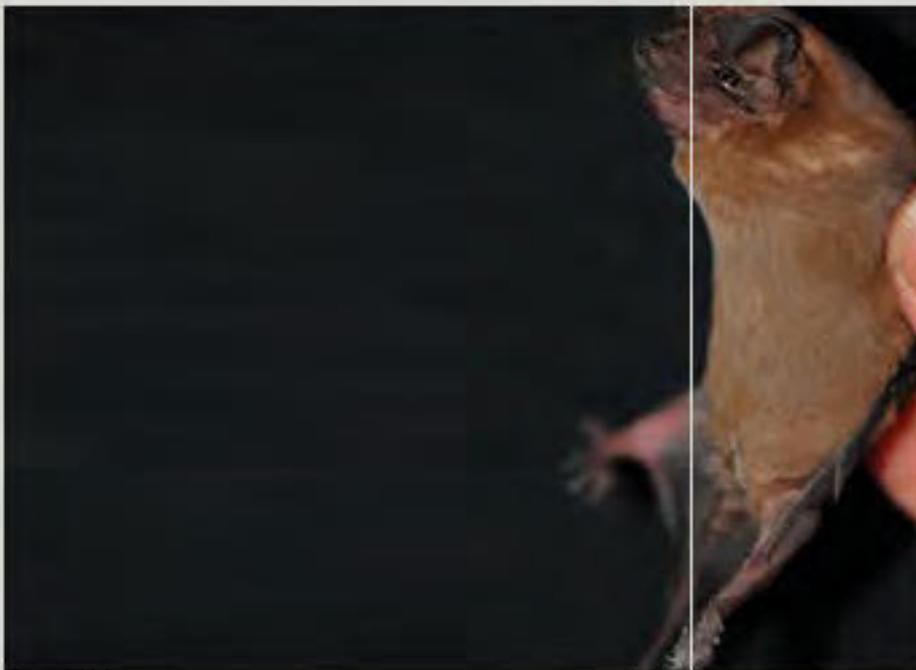


Foto: JBM

Promops davisoni (Thomas, 1924)

Nombre común: Murciélago mastín con cresta de Davison

Nombre en inglés: Davison's Crested Mastiff Bat

Distribución: Ecuador y Perú. En Ecuador habita los Andes occidentales. **Rango altitudinal:** 10 – 1320 m**Identificación:** Especie mediana. Pelaje de color marrón oscuro. Pelaje ventral de color marrón claro a gris. Rostro ancho, poco triangular. Orejas cortas y redondeadas; inclinadas ligeramente hacia los ojos. Membranas poco negruzcas, ligeramente grisáceas. Membrana caudal larga. Cola larga y sobresale.**Historia natural:** Especie insectívora.**Estado de conservación:** DD (IUCN), NE (Ecuador).**Status en la provincia de El Oro:** Especie rara.**Fuente:** Gardner (2007), Solari (2016), Tirira (2017).

Foto: RB

Familia: Vespertilionidae*Dasypterus ega* (Gervais, 1856)

Nombre común: Murciélago amarillo del sur

Nombre en inglés: Southern Yellow Bat

Distribución: Desde EE.UU hasta de Argentina. En Ecuador habita en lo trópicos y subtropicos occidental. **Rango altitudinal:** 10 – 2880 m

Identificación: Especie mediana. Pelaje largo y denso. La coloración amarillenta, entremezclado con castaño. Cabeza corta con hocico ligeramente alargado. Fosas nasales separadas y sin hoja nasal. Las orejas largas y anchas en relación al cuerpo. Cola larga he inserto dentro de la membrana. Membrana caudal larga, amplia, gruesa y cubierta densamente de pelos hasta la mitad.

Historia natural: Especie gregaria, nocturna y de alimentación insectívora.

Estado de conservación: LC (IUCN y Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie poco común.

Bibliografía: Emmons (1999), Gadner (2007), Baird *et al.* (2015), Tirira (2017).

Myotis albescens (E. Geoffroy, St.-Hilaire 1806)

Nombre común: Murciélago vespertino plateado

Nombre en inglés: Silver-tipped myotis

Distribución: Desde México hasta el norte de Argentina. En Ecuador habita en lo trópicos y subtropicos oriental y occidental. **Rango zaltitudinal:** 0 – 2000 m

Identificación: Especie pequeña con el pelaje suave, bicolor, de aspecto jaspeado. El dorso marrón oscuro o negro con las puntas amarillentas o blanco plateado y la base de color negro. Región ventral de color blancuzco. La nariz termina en punta sin hoja nasal. Los ojos son pequeños, orejas triangulares y puntiagudas. Membrana caudal muy desarrollada con la cola larga. Los dos primeros premolares superiores son pequeños, apenas visibles.

Historia natural: especie gregaria, nocturna y de alimentación insectívora.

Estado de conservación: LC (IUCN y Ecuador)

Status en la provincia de El Oro: Especie poco común.

Fuente: Emmons y Feer (1999), Gardner (2007), Tirira (2017).

Myotis nigricans (Schinz, 1821)

Nombre común: Murciélago vespertino negro

Nombre en inglés: Black myotis

Distribución: Desde México hasta el norte de Argentina. En Ecuador habita en los trópicos y subtropicos oriental y occidental. **Rango altitudinal:** 0 – 2000 m.

Identificación: Especie pequeña, con pelaje suave. Dorso de color marrón oscuro a negruzco, con las puntas poco claras. Región ventral ligeramente claro, con la base negra. La nariz termina en punta sin hoja nasal. Los ojos son pequeños, orejas triangulares y puntiagudas. Membrana caudal muy desarrollada con la cola larga, sobrepasando sus patas; en la parte dorsal está cubierta de pelos hasta las rodillas.

Historia natural: Especie gregaria, nocturna e insectívora.

Estado de conservación: LC (IUCN y Ecuador)

Status en la provincia de El Oro: Especie común.

Fuente: Emmons y Feer (1999), Gardner (2007), Este estudio.



Foto: JBM

Myotis riparius (Handley, 1960)

Nombre común: Murciélago vespertino ripario

Nombre en inglés: Riparian myotis

Distribución: Desde Costa Rica hasta Bolivia. En Ecuador habita en los trópicos y subtropicos oriental y occidental. **Rango altitudinal:** 10 – 1240 m.

Identificación: Especie pequeña, con pelaje suave. Dorso de color acanelado a grisáceo, con las puntas ligeramente claras. Región ventral ligeramente claro, con la base negra. Los ojos son pequeños, orejas triangulares y puntiagudas. Membrana caudal muy desarrollada, con la parte dorsal cubierto con poco pelo. Presenta cola larga y termina en punta. Los dos primeros premolares superiores son pequeños

Historia natural: Especie gregaria, nocturna e insectívora.

Estado de conservación: LC (IUCN y Ecuador)

Status en la provincia de El Oro: Especie común.

Fuentea: Emmons y Feer (1999), Gardner (2007), Moratelli *et al.* (2013).

Myotis simus (Thomas, 1901)

Nombre común: Murciélago vespertino aterciopelado

Nombre en inglés: Velvety myotis

Distribución: Desde Colombia hasta Paraguay y norte de Argentina. En Ecuador habita en el trópico oriental y subtropico oriental y suroccidental. **Rango altitudinal:** 200 – 1130 m.

Identificación: Especie pequeña, con pelaje suave. Dorso de color anaranjado, con pelos cortos en el centro de la espalda. Membranas alares negruzcas. Región ventral con pelos largos y de color claro, con la base negra. La nariz termina en punta. Carecen de hoja nasal. Los ojos son pequeños, orejas triangulares y puntiagudas. Membrana caudal muy desarrollada y desnuda, con la cola larga. La membrana del ala se une a la base de los dedos del pie.

Historia natural: Especie gregaria, nocturna e insectívora.

Estado de conservación: DD (UICN y Ecuador)

Status en la provincia de El Oro: Especie poco común.

Fuente: Emmons y Feer (1999), Gardner (2007), Barquez y Díaz (2016), Tirira (2017).

Myotis oxyotus (Peters, 1867)

Nombre común: Murciélago vespertino montano

Nombre en inglés: Montane myotis

Distribución: Desde Costa Rica hasta Bolivia. En Ecuador habita en los pisos subtropicales oriental y occidental; y piso templado. **Rango altitudinal:** 1100 – 3320 m

Identificación: Especie pequeña, con pelaje suave. Dorso y vientre de color marrón oscuro a negruzco. La nariz termina en punta sin hoja nasal. Los ojos son pequeños, orejas triangulares y puntiagudas. Membrana caudal muy desarrollada cubierta de pelos, con la cola larga y pies desnudos.

Historia natural: Especie gregaria, nocturna e insectívora.

Estado de conservación: LC (IUCN y Ecuador)

Status en la provincia de El Oro: Especie poco común.

Fuente: Emmons y Feer (1999), Gardner (2007), Tirira (2017).



Foto: JP

Eptesicus andinus (Allen, 1914)

Nombre común: Murciélago vespertino negro

Nombre en inglés: Black myotis

Distribución: Desde Venezuela hasta Perú y Bolivia. En Ecuador habita en los pisos subtropicales oriental y occidental; y en los pisos templados y altoandinos.

Rango altitudinal: 1140 – 3320 m

Identificación: Especie mediana, con pelaje suave y largo, de color marrón oscuro. Región ventral más clara que el dorso. Hocico ancho con la nariz delgada, sin hoja nasal. Orejas medianas y triangulares. Ojos pequeños. Membranas de color negruzco. La membrana caudal es desarrollada y termina en punta. Cola larga, envuelta, a excepción de su punta, que sobresale unos pocos milímetros. Calcáneo largo.

Historia natural: Especie gregaria, nocturna e insectívora.

Estado de conservación: LC (IUCN), NE (Ecuador)

Status en la provincia de El Oro: Especie poco común.

Fuente: Emmons y Feer (1999), Gardner (2007), Tirira (2017).

Eptesicus chiriquinus (Thomas, 1920)

Nombre común: Murciélago marrón de Chiriquí

Nombre en inglés: Chiriquinan brown bat

Distribución: Desde Costa Rica hasta la Amazonía del Brasil. En Ecuador habita en los subtrópicos oriental y occidental. **Rango altitudinal:** 1100 – 1800 m

Identificación: Especie de tamaño mediano, con pelaje suave y largo, de color marrón oscuro, con la base y las puntas de los pelos pálidos. Región ventral ligeramente más pálida que la espalda. Hocico ancho, ligeramente alargado en la punta. Orejas medianas y triangulares. Ojos pequeños. Membranas de color negro. La membrana caudal está desarrollada y termina en punta. Cola larga, envuelta por la membrana, con la punta que sobresale unos pocos milímetros. Calcáneo largo, supera la longitud del pie.

Historia natural: Especie gregaria, nocturna e insectívora.

Estado de conservación: LC (IUCN), DD (Ecuador)

Status en la provincia de El Oro: Especie poco común.

Fuente: Wilson y Reeder (2005), Emmons y Feer (1999), Gardner (2007), Tirira (2017).

Eptesicus innoxius (Gervais, 1841)

Nombre común: Murciélago marrón del Pacífico

Nombre en inglés: Pacific brown bat

Distribución: Ecuador y Perú. En Ecuador habita en los trópicos y subtrópicos suroccidental. **Rango altitudinal:** 0 – 900 m

Identificación: Especie pequeña, con pelaje suave y corto; de color marrón grisáceo, con la base y las puntas pálidas. Región ventral ligeramente blancuzca. Cabeza larga y hocico corto. Orejas medianas y triangulares. Ojos pequeños. Membranas negruzcas, membrana caudal desarrollada, acompañada de su cola que sobresale ligeramente. Calcáneo largo. Cresta sagital poco desarrollada.

Historia natural: Especie posiblemente gregaria, nocturna e insectívora.

Estado de conservación: NT (IUCN), VU (Ecuador)

Status en la provincia de El Oro: Especie poco común.

Fuente: Emmons y Feer (1999), Gardner (2007), Tirira (2017), Este estudio.



Foto: AA

Lasiurus blossevillii (Lesson y Garnot, 1826)

Nombre común: Murciélago rojo sureño

Nombre en inglés: Southern red bat

Distribución: Desde Canadá hasta el norte de Chile, Uruguay, Argentina y las islas del Caribe. En Ecuador Habita en los trópicos y subtrópicos del oriente y occidente, incluyendo las Galápagos. **Rango altitudinal:** 10 – 2900 m

Identificación: Especie de tamaño mediano, pelaje suave y largo, dorso de color anaranjado o acanelado; en la parte alta del dorso es de color amarillento con las puntas rojizas que rodea el cuello hacia la garganta. Parte ventral ligeramente amarillenta. Cabeza pequeña y hocico triangular. Orejas pequeñas y alargadas en sus extremos, blancuzcas. Ojos pequeños. Membrana caudal es larga, cubierta de abundante pelo, acompañada de la cola. Membranas alares con manchas blancuzcas.

Historia natural: Especie gregaria, nocturna e insectívora.

Estado de conservación: LC NT (IUCN y Ecuador)

Status en la provincia de El Oro: Especie común.

Fuente: Emmons y Feer (1999), Gardner (2007), Tirira (2017).

Rhogeessa velilla (Thomas, 1903)

Nombre común: Murciélago amarillo pequeño ecuatoriano

Nombre en inglés: Ecuadorian little yellow bat

Distribución: Desde México hasta Bolivia y Brasil. En Ecuador habita en el trópico occidental. **Rango altitudinal:** 20 – 450 m

Identificación: Es muy pequeña, con pelaje suave y largo, de color amarillento. Orejas largas y triangulares. Ojos muy pequeños. Hocico corto y ancho. Membrana alar de color café. Membrana caudal larga, sobrepasa las patas; con la cola que recorre su extensión.

Historia natural: Especie gregaria, nocturna e insectívora.

Estado de conservación: DD (IUCN), NE (Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie poco común.

Fuente: Gardner (2007), Tirira (2017), Este estudio.



Foto: AA

Histiotus montanus (Philippi y Landbeck, 1861)

Nombre común: Murciélago marrón orejón andino

Nombre en inglés: Andean big-eared brown bat

Distribución: Desde Venezuela hasta Chile, Argentina y Uruguay. En Ecuador habita en los pisos templados y altoandinos. **Rango altitudinal:** 2400 – 4200 m

Identificación: Especie mediana; pelaje suave y largo, de color marrón grisáceo a marrón claro, con la base de color marrón oscuro. Vientre blanquizco. Orejas muy desarrolladas, con el extremo ligeramente redondea, se inclinan ligeramente hacia adelante. Membrana caudal larga.

Historia natural: Especie gregaria, nocturna e insectívora.

Estado de conservación: LC (IUCN y Ecuador)

Status en la provincia de El Oro: Especie común.

Fuente: Gardner (2007), Feijo *et al.* (2015), Este estudio.



Foto: JBM

Orden: Carnivora**Familia: Felidae***Leopardus colocolo* (Molina, 1782)

Nombre común: Gato de las pampas

Nombre en inglés: Pampas cat

Distribución: Desde Ecuador hasta el sur de Chile y Argentina. En Ecuador habita en climas templados y altoandinos. **Rango altitudinal:** 1500 – 4000 m

Identificación: Especie pequeña, pelaje suave y denso, coloración amarillo pálido a amarillo grisáceo, cuerpo con manchas oscuras de manera difusa, sin patrón definido, región ventral contrasta con el dorso cubierta de manchas ligeras. Cabeza pequeña, ligeramente más oscura. Orejas largas y puntiagudas, base negruzca. Piernas con líneas indefinidas. Cola corta en relación al tamaño del cuerpo, peluda y con bandas definidas

Historia natural: Especie solitaria, nocturna y carnívora. De hábito terrestre.

Estado de conservación: NT (IUCN), Apéndice II (CITES), VU (Ecuador)

Status en la provincia de El Oro: Especie rara.

Fuente: Wilson y Mittermeier (2009), Tirira (2017).

Leopardus pardalis (Linnaeus, 1758)

Nombre común: Ocelote
Nombre en inglés: Ocelot

Distribución: EE.UU hasta el norte de Argentina y Uruguay. En Ecuador habita en el trópico y subtropical occidental y oriental. **Rango altitudinal:** 0 – 1900 m

Identificación: Especie más grande dentro del género. Pelaje denso y ligeramente áspero, de color amarillo oscuro a amarillo claro; cubierto de manchas definidas en forma de roseta o con líneas longitudinales con marrón claro en su interior. Cuello con franjas negras. Región ventral con manchas negras, contrasta con el dorso. Cabeza redondeada, hocico poco convexo. Ojos grandes. Orejas cortas y redondeadas, parte posterior más oscura blanzuca. Las patas largas anteriores son más largas que las posteriores. Cola peluda y mediana, con franjas negras incompletas.

Historia natural: Especie solitaria, nocturna y diurna. Carnívora y de hábito terrestre.

Estado de conservación: LC (IUCN), Apéndice I (CITES), NT (Ecuador)

Status en la provincia de El Oro: Especie común.

Fuente: Wilson y Mittermeier (2009), Paviolo *et al.* (2015), Tirira (2017), Torres-Porras *et al.* (2017), Este estudio.



Foto: JCS

Leopardus tigrinus (Schreber, 1775)

Nombre común: Tigrillo chico

Nombre en inglés: Oncilla

Distribución: Desde Costa Rica hasta el norte de Argentina. En Ecuador habita los bosques húmedos y secos, tropicales, subtropicales, templados y altoandinos.

Rango altitudinal: 70 – 3300 m

Identificación: Especie muy pequeña dentro del género. Pelaje suave o áspero, dorso amarillo claro y región ventral ligeramente más clara. Manchas pequeñas pero bien definidas sin patrón fijo. Hocico delgado. Orejas largas. Cola mediana. Patas pequeñas.

Historia natural: Especie solitaria, nocturna y carnívora. De hábito terrestre y arborícola.

Estado de conservación: VU (IUCN), Apéndice I (CITES), VU (Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie poco común.

Fuente: Wilson y Mittermeier (2009), Payan *et al.* (2016), Este estudio.



Foto: JBM

Leopardus wiedii (Schinz, 1821)

Nombre común: Margay
Nombre en inglés: Margay

Distribución: Desde EE.UU hasta el norte de Argentina. En Ecuador habita los bosques tropicales, subtropicales y templados. **Rango altitudinal:** 0 – 2450 m

Identificación: Especie pequeña. Pelaje denso y suave, de color acanelado o grisáceo. Dorso con manchas y líneas oscuras. Vientre contrasta con el dorso. Cabeza redondeada y pequeña, con ojos grandes. Orejas negruzcas con manchas central negruzcas. Cola larga con pelaje denso con 12 anillos marcados y con la punta negra. Patas largas con los dígitos móviles.

Historia natural: Especie solitaria, nocturna y carnívora. De hábito terrestre y arborícola.

Estado de conservación: NT (IUCN), Apéndice I (CITES), VU (Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie poco común.

Fuente: Wilson y Mittermeier (2009), Tirira (2017), Este estudio.



Foto: PP (Ejemplar juvenil)

Herpailurus yagouaroundi (É. Geoffroy St.-Hilaire, 1803)

Nombre común: Yaguarundi

Nombre en inglés: Jaguarundi

Distribución: Desde EE.UU hasta Argentina. En Ecuador habita en los trópicos y subtropicos del occidente y oriente. **Rango altitudinal:** 0 – 1800 m

Identificación: Especie mediana. Pelaje con variación de color marrón chocolate hasta amarillo leonado; coloración uniforme en todo el cuerpo, sin manchas en el pelaje. Las orejas son pequeñas y redondeadas. Extremidades pequeñas en relación del cuerpo. Cola larga.

Historia natural: Especie solitaria o en parejas, diurna y nocturna. Es carnívora, de hábito terrestre y buen trepador.

Estado de conservación: LC (IUCN), Apéndice II (CITES), DD (Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie poco común.

Fuente: De Oliveira (1998), Wilson y Mittermeier (2009), Torres-Porras *et al.* (2017), Este estudio.



Foto: EAA

Puma concolor (Linnaeus, 1771)

Nombre común: Puma

Nombre en inglés: Puma

Distribución: Desde Canadá hasta Chile y Argentina. En Ecuador habita en todo el país. **Rango altitudinal:** 0-4500 m

Identificación: Especie grande, con cuerpo robusto, pelaje denso y corto, varía de coloración; rojizo, rojo oscuro pardo, gris y naranja- amarillento. Juveniles con manchas negras. Cabeza pequeña en relación al cuerpo. Orejas pequeñas y redondeadas. Cola con abundante pelo con la punta negruzca.

Historia natural: Especie solitaria, diurna y nocturna. Es carnívora y de hábito terrestre.

Estado de conservación: LC (IUCN), Apéndice II (CITES), VU (Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie poco común.

Fuente: Currier (1983), Wilson y Mittermeier (2009), Torres-Porras *et al.* (2017), Este estudio.



Figura: EAA

Panthera onca (Linnaeus, 1758)

Nombre común: Jaguar

Nombre en inglés: Jaguar

Distribución: Desde México hasta el norte de Argentina. En Ecuador habita en los trópicos y subtropicos oriental y occidental. **Rango altitudinal:** 0 – 1660 m

Identificación: El felino más grande del continente. El pelaje es corto y denso, color varía a amarillo rojizo y anaranjado oscuro, manchas en forma de roseta bien definidas en todo el cuerpo. Cabeza y ojos grandes. Orejas cortas, redondeadas, de color blanco por delante y oscuras en las puntas y la parte posterior. Vientre contrasta con el dorso que se extiende hasta el cuello y mentón, con manchas negras marcadas. Cola gruesa y mediana, con anillos que recorre todo el largo.

Historia natural: Especie solitaria, nocturna y ocasionalmente diurna. Es carnívora y de hábito terrestre.

Estado de conservación: NT (IUCN), Apéndice I (CITES), CR (Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie hipotética.

Fuente: Wilson y Mittermeier (2009), Caso *et al.* (2008).



Foto: JBM

Familia: Canidae***Lycalopex culpaeus* (Molina, 1782)**

Nombre común: Zorro andino

Nombre en inglés: Andean fox

Distribución: Desde Colombia hasta Argentina y Chile. En Ecuador habita en los bosques templados y altoandinos. **Rango altitudinal:** 1660 – 4810 m

Identificación: De tamaño mediado. Pelaje largo y denso, de color rojizo con apariencia leonada. Vientre contrasta ligeramente. El dorso está entremezclado con pelos negruzcos. Cabeza y hocico de forma triangular. Orejas largas rectas y triangulares. Cola corta cubierta de pelos largos y abultados, de color grisáceo con la punta más oscura.

Historia natural: Especie solitaria, nocturna y diurna. Carnívora y de hábito terrestre.

Estado de conservación: LC (IUCN), Apéndice II (CITES), LC (Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie común.

Fuente: Wilson y Mittermeier (2009), Perini *et al.* (2010), Segura y Prevosti (2012), Lucherini (2016), Este estudio.



Foto: JCS

Lycalopex sechurae (Thomas, 1900)

Nombre común: Zorro de Sechura

Nombre en inglés: Sechuran fox

Distribución: Suroccidente del Ecuador y noroccidente de Perú. En Ecuador habita en el trópico y subtropico occidental. **Rango altitudinal:** 0 – 1800 m

Identificación: Especie mediana. Pelaje corto y grueso de color grisáceo, la parte dorsal ligeramente jaspeado; extremidades de color marrón rojizo o ligeramente acanelado. Vientre amarillo pálido. Rostro gris, presenta un delineado marrón claro alrededor de los ojos. El hocico es corto y delgado. Cabeza pequeña. Orejas largas triangulares, cubiertas de pelaje de color marrón claro. La cola larga, afelpada con pelos largos y la punta más oscura.

Historia natural: Especie solitaria, diurna y carnívora. De hábito terrestre.

Estado de conservación: NT (IUCN), Apéndice II (CITES), VU (Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie común.

Fuente: Wilson y Mittermeier (2009), Cossios (2009, 2017), Este estudio.



Foto: JCS

Familia: Ursidae***Tremarctos ornatus* (F. G. Cuvier, 1825)**

Nombre común: Oso andino, Oso de anteojos

Nombre en inglés: Andean bear

Distribución: Desde Venezuela hasta el norte de Argentina. En Ecuador habita en el subtrópico oriental y occidental, pisos templados y altoandinos. **Rango altitudinal:** 900 – 4300 m

Identificación: Único oso de Sudamérica. Cuerpo robusto y voluminoso. Pelaje denso, grueso y de color negro, con manchas blancas en cuello que se extienden al rostro formando franjas alrededor de los ojos y hocico, este patrón siendo único de cada individuo. Orejas cortas y redondeadas. Cola pequeña, no visible. Piernas cortas, pies anchos y cortos con cinco dedos. Garras no retráctiles.

Historia natural: Especie solitaria, diurna y nocturna. Alimentación omnívora oportunista. De hábito terrestre y parcialmente arborícola.

Estado de conservación: VU (IUCN), Apéndice I (CITES), EN (Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie poco común.

Fuente: Wilson y Mittermeier (2009), Goldstein *et al.* (2008), Castellanos (2010), Cartellanos y Boada (2016).



Foto: AC

Familia: Mustelidae*Lontra longicaudis* (Olfers, 1818)

Nombre común: Nutria neotropical

Nombre en inglés: Neotropical river otter

Distribución: Desde México hasta el norte de Argentina y Uruguay. En Ecuador habita en los trópicos y subtropicos oriental y occidental.

Rango altitudinal: 0 – 3885 m

Identificación: Especie mediana con cuerpo alargado y forma cilíndrica. Pelaje corto, denso y brillante, de color marrón claro o acanelado. Región ventral blancuzca, que se extiende desde la garganta hacia las mejillas. Extremidades cortas y gruesas. Dedos con membranas interdigitales. Las vibrisas son gruesas y rígidas. Cabeza pequeña y redondeada. Cuello robusto. Ojos y orejas pequeñas y redondeadas. La almohadilla nasal totalmente desnuda. La cola es larga, peluda y cilíndrica, ancha en la base y delgada en la punta.

Historia natural: Especie solitaria, diurna y nocturna. Piscívora y de hábito semiacuático y eventualmente terrestre.

Estado de conservación: NT (IUCN), Apéndice I (CITES), VU (Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie poco común.

Fuente: Emmons y Feer (1999), Wilson y Mittermeier (2009), Rheingantz y Trinca (2015).

Eira barbara (Linnaeus, 1758)

Nombre común: Cabeza de mate

Nombre en inglés: Tayra

Distribución: Desde México hasta Argentina. En Ecuador habita en los trópicos y subtropicales oriental y occidental. **Rango altitudinal:** 0 – 3100 m.

Identificación: Especie mediana, cuerpo largo y cilíndrico. El pelaje es corto y suave. Cabeza de color amarillento o marrón grisáceo y el resto del cuerpo es negruzco. Hocico desnudo y negruzco. Orejas redondeadas y pequeñas, ligeramente blanquecinas. Patas largas con plantas amplias, desnudas y garras largas. Los dedos se encuentran unidos por pequeñas membranas. Cola larga, cubierta de abundante pelo largo.

Historia natural: Especie solitaria, ocasionalmente en parejas. Diurna y ocasionalmente crepuscular. Es carnívora, de hábito terrestre y arbórea.

Estado de conservación: LC (IUCN), Apéndice III (CITES), VU (Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie común.

Fuente: Emmons y Feer (1999), Wilson y Mittermeier (2009), Presley (2000), Tirira (2017), este estudio.



Foto: JCS

Mustela frenata (Lichtenstein, 1831)

Nombre común: Comadreja andina, chucuri

Nombre en inglés: Andean weasel

Distribución: Desde Canadá hasta Bolivia. En Ecuador habita en el subtrópico oriental y occidental, templado y altoandino. **Rango altitudinal:** 100 – 4225 m

Identificación: Especie muy pequeña, cuerpo alargado. Pelaje suave y brillante, de color marrón oscuro. La cabeza es de color negro. Ligeras manchas blancuzcas sobre el rostro. Mentón y cuello de color blanquecino. Región ventral de color amarillo pálido a naranja pálido. Ojos pequeños, orejas pequeñas y redondeadas. Extremidades cortas. Cola corta en relación al cuerpo, densamente peluda con la punta negra.

Historia natural: Especie solitaria, diurna y carnívora. De hábito terrestre y buen trepador.

Estado de conservación: LC (IUCN y Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie común.

Fuente: Sheffield y Thomas (1997), Emmons y Feer (1999), Wilson y Mittermeier (2009), Tirira (2017).

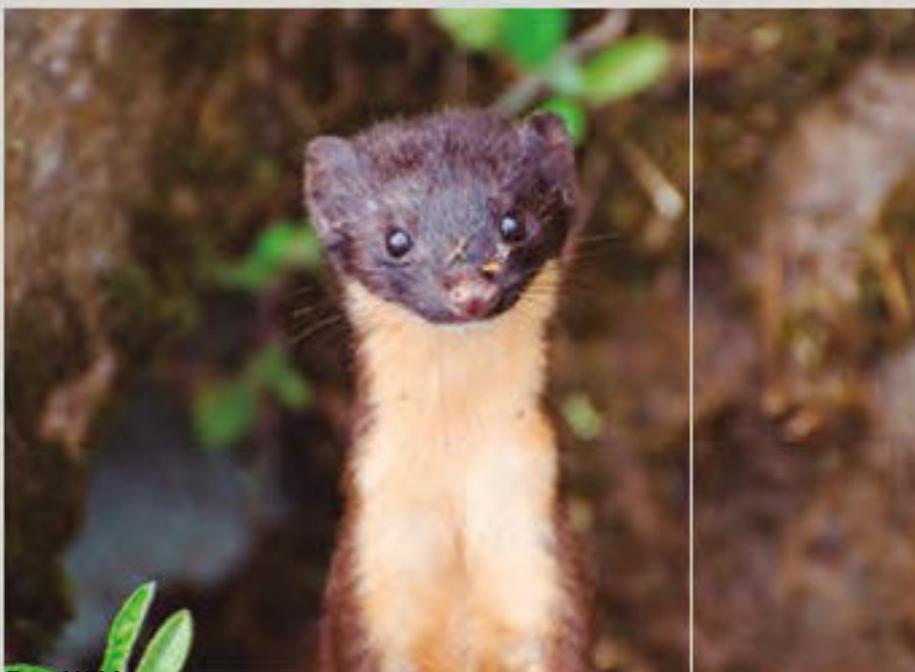


Foto: NGM

Galictis vittata (Schreber, 1776)

Nombre común: Hurón

Nombre en inglés: Greater grison

Distribución: Desde México hasta Argentina. En Ecuador habita en los trópicos y subtropicos orientales y occidental. **Rango altitudinal:** 0 – 1500 m

Identificación: Especie mediana, con pelaje denso y corto. Coloración marrón claro a oscuro en la base, en las puntas son blancuzcas que dan un aspecto canoso. La zona dorsal del cuello y la cabeza es de coloración grisácea separada de los ojos por una franja blanca. Zona ventral del cuello y el resto del rostro es de color negruzco, así también las extremidades. Orejas redondeadas, cortas y blanquecinas. Ojos pequeños. Las patas son cortas con cinco dedos en cada pata. Los dedos están unidos por membranas interdigitales, garras fuertes. Cola mediana, peluda y negruzca.

Historia natural: Especie terrestre y solitaria, ocasionalmente en parejas, nocturna y carnívora.

Estado de conservación: LC (IUCN), Apéndice III (CITES), DD (Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie poco común.

Fuente: Emmons y Feer (1999), Wilson y Mittermeier (2009), Tirira (2017), Este estudio.



Foto: JCS

Familia: Mephitidae*Conepatus semistriatus* (Boddaert, 1784)

Nombre común: Zorrillo rayado

Nombre en inglés: Striped hog-nosed skunk

Distribución: Desde México hasta Perú y Brasil. En Ecuador habita en el trópico y subtropical suroccidental, templado y altoandino. **Rango altitudinal:** 200 – 4200 m (200-700, Costa y 2000-4200 Sierra)

Identificación: Especie pequeño, con cuerpo alargado. Pelaje largo y denso. Cuerpo negruzco con dos franjas blancas por todo el dorso. Hocico largo y robusto. Orejas cortas, negruzcas y con la base blancuzca. Ojos negros. Cola larga y abultada de color negro con la punta blanca.

Historia natural: Especie terrestre y solitaria, nocturna, insectívora, aunque también se alimenta de frutos y pequeños vertebrados.

Estado de conservación: LC (IUCN y Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie común.

Bibliografía: Emmons y Feer (1999), Wilson y Mittermeier (2009), Tirira (2017).



Foto: Bajo licencia CC (BY-NC 3.0), Santiago Erazo.

Familia: Procyonidae***Nasua narica* (Linnaeus, 1766)**

Nombre común: Coatí de nariz blanca

Nombre en inglés: White-nosed coati

Distribución: Desde EE.UU hasta Perú. En Ecuador habita en los trópicos y subtropicos del occidente. **Rango altitudinal:** 200 – 1800 m

Identificación: Especie mediana. Pelaje corto, la coloración varía de marrón oscuro uniforme a presentar parches amarillos. Orejas pequeñas y redondeadas de base marrón oscuro y con bordes más claros. Garras alargadas. Cola larga, gruesa, ligeramente peluda con anillado blancuzco en toda la cola.

Historia natural: Machos solitarios, hembras junto con sus crías. Diurna y omnívora. De hábito terrestre y arborícola.

Estado de conservación: LC (IUCN y Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie común.

Fuente: Wilson y Mittermeier (2009), Torres-Porras *et al.* (2017), Este estudio.

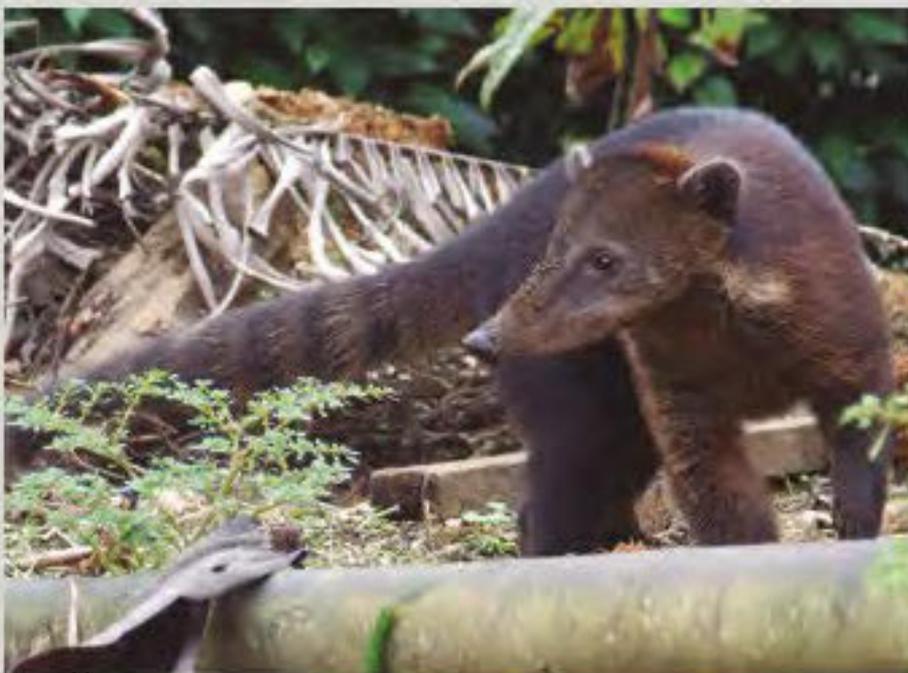


Foto: JCS

Nasuella olivacea (Gray, 1865)

Nombre común: Coatí Andino

Nombre en inglés: Western mountain coati

Distribución: Venezuela, Colombia, Ecuador. En Ecuador habita en el piso templado, altoandino y subtropical oriental y occidental. **Rango altitudinal:** 1300 – 4250 m

Identificación: Dorso de color marrón oscuro o negruzco. Rostro oscuro. Orejas redondeadas cubiertas de pelo. Su hocico es alargado. Nariz desnuda. Patas grises oscuras a negruzcas. Cola corta en relación al cuerpo, notoriamente anillada con entre seis y ocho anillos de color negruzco o marrón oscuro.

Historia natural: Especie solitaria a gregaria, diurna y omnívora. De hábito terrestre.

Estado de conservación: NT (IUCN), DD (Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie poco común.

Fuente: Wilson y Mittermeier (2009), Helgen *et al.* (2009), Gonzales-Maya *et al.* (2016), Palacios *et al.* (2017), Este estudio.



Foto: Bajo licencia CC (BY-NC 3.0), WCS-Bioweb

Potos flavus (Schreber, 1774)

Nombre común: Cusumbo

Nombre en inglés: Kinkajou

Distribución: Desde México hasta Brasil y Bolivia. En Ecuador en los trópicos y subtropicales orientales y occidentales. **Rango altitudinal:** 0 – 2500 m

Identificación: Especie mediana con pelaje suave, denso y corto. Su coloración es oliváceo, marrón a acanelado. Zona ventral de color amarillento o anaranjado. Cabeza redondeada con hocico mediano. Rostro pequeño, redondeado y ligeramente oscuro. Las mejillas son más claras. Orejas medianas, redondeadas y negruzcas. Poseen una lengua larga. La cola es larga y prensil. Manos ligeramente negruzcas.

Historia natural: Especie solitaria, nocturna y omnívora. De hábito arborícola.

Estado de conservación: LC (IUCN), Apéndice I (CITES), VU (Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie común.

Bibliografía: Wilson y Mittermeier (2009), Torres-Porras *et al.* (2017), Este estudio.



Foto: JBM

Procyon cancrivorus (G. Cuvier, 1798)

Nombre común: Oso lavador cangrejero

Nombre en inglés: Crab-eating Raccoon

Distribución: Desde Costa Rica hasta Argentina y Brasil. En Ecuador habita en el trópico oriental y occidental. **Rango altitudinal:** 0 – 1400 m

Identificación: Pelo ralo, largo y grueso. Coloración de marrón acanelado en el vientre y grisáceo en el dorso. Cabeza triangular y ancha. Hocico puntiagudo. Ojos con mancha negruzca alrededor que pueden unirse entre sí, y una mancha blancuzca sobre cada ojo. Cola corta y peluda, con anillos persistentes a lo largo. Extremidades son más oscuras. Los dedos de las extremidades son largas y separados. Las patas posteriores son más largas que las anteriores y la planta es más alargada que la anterior.

Historia natural: Especie solitaria, nocturna y animalívora (moluscos, peces, cangrejos, insectos y anfibios son sus presas frecuentes). Es de hábito terrestre y es buen trepador.

Estado de conservación: LC (IUCN y Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie poco común.

Fuente: Wilson y Mittermeier (2009), Tirira (2017), Este estudio.



Foto: EAA

Familia: Otariidae***Otaria byronia*** (de Blainville, 1820)

Nombre común: León marino sudamericano

Nombre en inglés: South American sea lion

Distribución: Océano Pacífico y Atlántico de Sudamérica y cerca de las costas. En Ecuador habita en las costas continentales y en las islas Galápagos. **Rango altitudinal:** 0 m

Identificación: Especie grande y de cuerpo robusto. El pelaje es corto y variante de color, en los machos oscuro a marrón anaranjado, con una melena de color claro que se extiende desde la cabeza hasta los hombros. La hembra es de color marrón oscuro a marrón claro. Cabeza mediana. Hocico corto y ancho. Orejas muy pequeñas. Aletas pectorales más grandes que las aletas posteriores. Las aletas posteriores con dígitos desiguales.

Historia natural: Especie gregaria, diurna y piscívora. De hábito marino.

Estado de conservación: LC (IUCN y Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie común estacionalmente.

Fuente: Wilson y Mittermeier (2009), Vaz-Ferreira (1982), Este estudio.

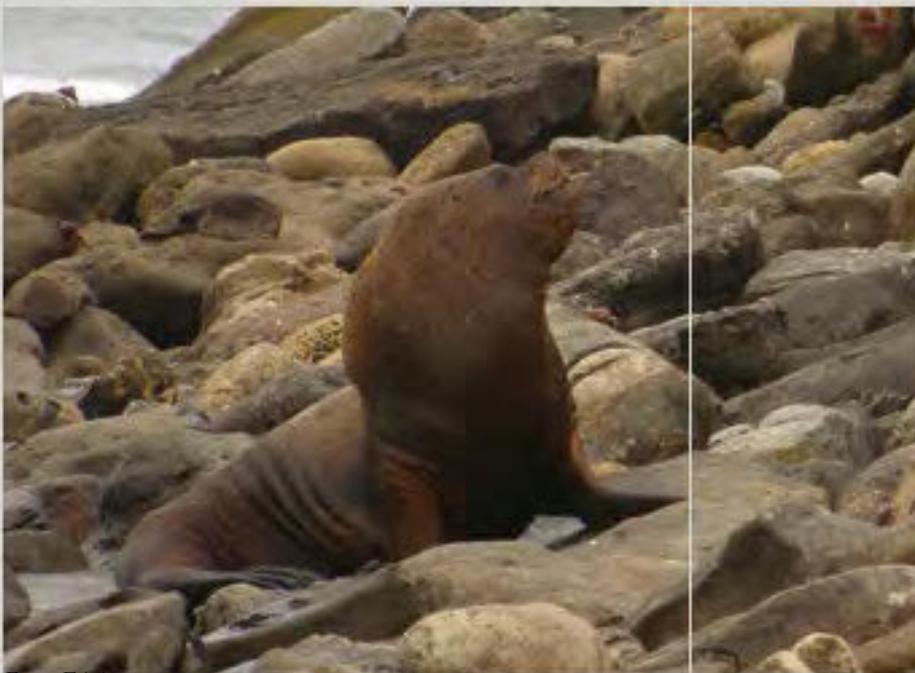


Foto: EAA

Orden: Perissodactyla**Familia: Tapiridae***Tapirus pinchaque* (Roulin, 1829)

Nombre común: Tapir andino

Nombre en inglés: Andean Tapir

Distribución: Desde Colombia hasta Perú. En Ecuador habita en páramos, Bosques Templados y subtropicales orientales y occidentales. **Rango altitudinal:** 1200 – 4700 m

Identificación: Pelaje negruzco, grueso y abundante. Cabeza relativamente grande. Ojos pequeños. Orejas grandes con los bordes ligeramente blancuzcos. Hocico alargado y con el labio superior desarrollado y orientado hacia abajo. Los labios inferiores internos están cubiertos de pelo color blanquecino. Cola muy corta. Las crías son de color blanquecino a rojizo, con líneas conspicuas que recorren su cuerpo.

Historia natural: Especie solitaria. Nocturna y de alimentación herbívora. De hábito terrestre.

Estado de conservación: EN, (IUCN), Apéndice I (CITES), CR (Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie rara.

Fuente: Padilla *et al.* (2010), Castellanos *et al.* (2016), Lizcano *et al.* (2016).

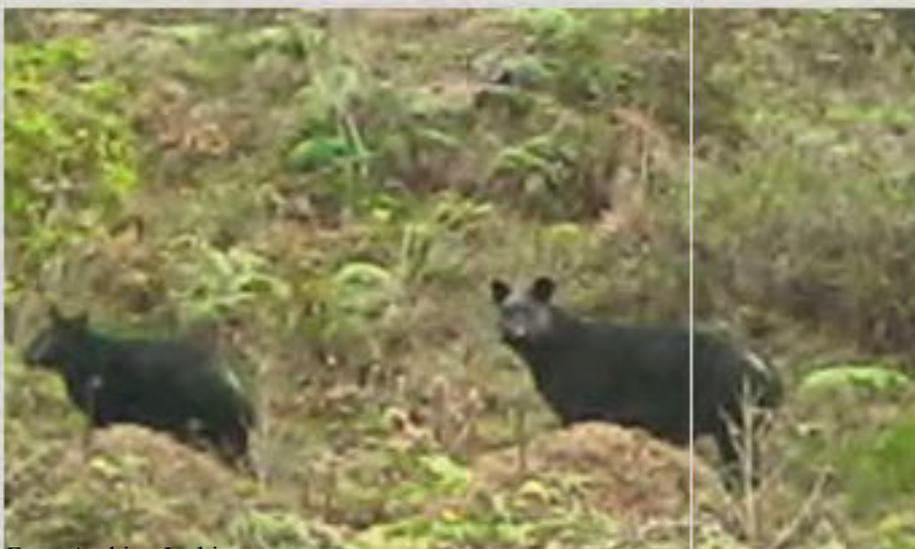


Foto: Archivo Inabio

Orden: Artiodactyla**Familia: Tayassuidae*****Pecari tajacu* (Linnaeus, 1758)**

Nombre común: Pecarí de collar

Nombre en inglés: Collared peccary

Distribución: Desde EE.UU hasta Argentina. En Ecuador habita los trópicos y subtropicales orientales y occidentales. **Rango altitudinal:** 0 – 1600 m

Identificación: Especie grande. Cuerpo robusto y redondeado. Pelaje áspero y grueso de color negruzco a grisáceo. Franja blancuzca recorre desde los hombros hacia el cuello y extendiéndose hasta la garganta. Parte ventral con poco pelo. Cabeza grande y triangular. Hocico alargado. Nariz es aplanada, de color rosado y sin pelo. Ojos pequeños en relación al cráneo. Orejas pequeñas. Cola corta y cubierta de pelo.

Historia natural: Especie gregaria. Diurna y de alimentación omnívora. De hábito terrestre.

Estado de conservación: LC, (IUCN), Apéndice II (CITES), NT (Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie poco común.

Fuente: Emmons y Feer (1999), Gongora *et al.* (2011), Este estudio.



Foto: JCS

Familia: Cervidae*Mazama gualea* (J. A. Allen, 1915)

Nombre común: Corzuelo roja de Guala

Nombre en inglés: Guala Red Brocket

Distribución: Presente únicamente al occidente del Ecuador. Podría encontrarse al sur occidente de Colombia; sin embargo, aún no se tienen registros confirmados de esta especie. **Rango altitudinal:** 0 – 2050 m

Identificación: Especie grande. Pelaje grueso, suave y corto. Coloración varía de cobrizo a marrón oscuro. La zona ventral es ligeramente crema, cuello con una macha blanquecina. Orejas redondeadas y anchas. Ojos grandes. Cola pequeña y peluda, con la parte ventral blanca. Patas largas y delgadas con dos pezuñas. Machos presentan cornamentas.

Historia natural: Especie solitaria. Diurna y nocturna. Herbívora, con preferencia por el consumo de hojas, ramas y brotes tiernos, además flores, frutos y hongos.

Estado de conservación: NE, (IUCN), NT (Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie rara.

Fuente: Allen (1915), Groves y Grubb (2011), Este estudio.



Foto: JCS

Mazama rufina (Bourcier y Pucheran, 1852)

Nombre común: Venado colorado enano

Nombre en inglés: Little red brocket deer

Distribución: Colombia, Ecuador y Perú. En Ecuador habita en los bosques montanos y alto andinos. **Rango altitudinal:** 1900 – 3600 m

Identificación: Especie pequeña dentro del género. Con pelaje abundante y suave. Coloración de rojiza a cobriza. Vientre ligeramente más claro. La cabeza y extremidades presentan una coloración oscura. Extremidades posteriores más largas que las anteriores. Machos con cornamentas pequeñas que no se ramifican.

Historia natural: Especie solitaria, diurna y herbívora. De hábito terrestre.

Estado de conservación: VU (IUCN y Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie poco común.

Bibliografía: Barrio (2010), Lizcano y Alvarez (2016), Este estudio.



Foto EM

Odocoileus peruvianus (Gray, 1874)

Nombre común: Venado de cola blanca peruano

Nombre en inglés: Peruvian White-tailed Deer

Distribución: Ecuador y Perú. En Ecuador habita en bosques secos tropicales del suroccidente. **Rango altitudinal:** 0 – 2400 m

Identificación: Especie grande. Pelaje suave y ligeramente corto; con variaciones de color, de marrón oliváceo a marrón claro. Orejas grandes y triangulares. Ojos grandes. Hocico con una franja blanca alrededor. Extremidades anteriores y posteriores de igual proporción. Cola corta, peluda y bicolor. Machos con cornamentas ramificadas.

Historia natural: Especie solitaria, ocasionalmente en parejas o pequeños grupos. Es diurna y nocturna. Herbívora y de hábito terrestre.

Estado de conservación: NE (IUCN), EN (Ecuador)

Status en la provincia de El Oro: Especie poco común.

Fuente: Molina y Molinari (1999), Wilson y Reeder (2005), Groves y Grubb (2011), Este estudio.



Foto: GPZ

Odocoileus ustus (Trouessart, 1910)

Nombre común: Ciervo andino de cola blanca

Nombre en inglés: Andean White-tailed Deer

Distribución: Desde Colombia hasta Perú. En Ecuador habita en los páramos de todo el país. **Rango altitudinal:** 3000 – 4500 m

Identificación: Especie grande. Pelaje denso y lanudo; de color marrón oliváceo a marrón claro. Orejas grandes y triangulares. Ojos grandes. Hocico con una franja blanca alrededor. Extremidades anteriores y posteriores de igual proporción. Cola corta, peluda y bicolor. Machos con cornamentas ramificadas.

Historia natural: Solitaria, en ocasiones gregarios. Diurna y nocturna. De alimentación Herbívora. De hábito terrestre.

Estado de conservación: NE (IUCN), NT (Ecuador)

Status en la provincia de El Oro: Especie común.

Fuente: Molina y Molinari (1999), Wilson y Reeder (2005), Groves y Grubb (2011), Este estudio.



Foto: GPZ

Orden: Cetacea**Familia: Balaenopteridae***Megaptera novaeangliae* (Borowski, 1781)

Nombre común: Ballena jorobada

Nombre en inglés: Humpback whale

Distribución: Todos los océanos y mares adyacentes. En Ecuador en las costas continentales y alrededor de Galápagos. **Rango altitudinal:** 0 m

Identificación: Especie mediana dentro del grupo. Cuerpo grueso y robusto. Dorso oscuro y vientre blanco. Ojos pequeños. Aletas largas con la parte ventral blanca, condición que varía en cada individuo. Presenta tuberosidades en aletas y en todo su cuerpo. Aleta caudal amariposada, que varían en coloración.

Historia natural: Especie solitaria o en pequeños grupos. Diurna y nocturna. Se alimenta de plancton. De hábito marino.

Status en la provincia de El Oro: Especie común estacionalmente.

Estado de conservación: LC (UICN), Apéndice I (CITES), VU (Ecuador).

Fuente: Clapham y Mead (1999), Este estudio.



Foto: PR

Familia: Delphinidae
Orcinus orca (Linnaeus, 1758)
Nombre común: Orca
Nombre en inglés: Killer whale

Distribución: Todos los océanos y mares adyacentes. En Ecuador en las costas continentales y alrededor de Galápagos. **Rango altitudinal:** 0 m

Identificación: Especie grande, dentro del grupo. Cuerpo redondeado, de color negro con manchas blancas en el mentón y detrás de los ojos. Hocico corto. Aletas pectorales redondeadas y no tan largas, de color uniforme. Aleta dorsal desarrollada y triangular, en la parte posterior presenta una franja de coloración grisácea, variable en cada individuo. Aleta caudal pequeña en relación al cuerpo.

Historia natural: Machos solitarios, forman grupos familiares. Diurna y nocturna. Carnívora y de hábito marino.

Estado de conservación: DD (IUCN), Apéndice II (CITES), NT (Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie común estacionalmente.

Fuente: Tirira (2011), Taylor *et al.* (2012), Este estudio.



Foto: PR

Stenella coeruleoalba (Meyen, 1833)

Nombre común: Delfín listado
Nombre en inglés: Striped dolphin

Distribución: Aguas templadas y tropicales de los océanos y mares adyacentes. En Ecuador habita en las costas continentales y alrededor de Galápagos. **Rango altitudinal:** 0 m

Identificación: Especie pequeña de cuerpo redondeado. Coloración negruzca, con franjas grisáceas a blanquecinas a lo largo del cuerpo. Zona ventral de color blanco. Aletas oscuras, redondeadas y largas. Aleta dorsal larga y falcada.

Historia natural: Especie gregaria, diurna y nocturna. Se alimenta de pequeños peces y calamares. De hábito marino.

Estado de conservación: LC (IUCN), Apéndice II (CITES), NT (Ecuador).

Status en la provincia de El Oro: Especie poco común.

Fuente: Hammond *et al.* (2008), Tirira (2011), Este estudio.



Foto: PR

Tursiops truncatus (Montagu, 1821)

Nombre común: Delfín nariz de botella común

Nombre en inglés: Common bottle-nosed dolphin

Distribución: Aguas templadas y tropicales de los océanos y mares adyacentes. En Ecuador habita en las costas continentales y alrededor de Galápagos. **Rango altitudinal:** 0 m

Identificación: Especie pequeña y cuerpo cilíndrico. Coloración uniformemente grisácea, ligeramente pálido en la zona ventral. No presentan manchas ni franjas en su cuerpo. Aleta dorsal desarrollada y falcada. Aletas pectorales largas y ligeramente triangulares. Aleta caudal con los bordes redondeados y con muesca central.

Historia natural: Especie gregaria, diurna y nocturna. Se alimenta de peces y ciertos invertebrados. De hábito marino.

Estado de conservación: LC (IUCN), Apéndice II (CITES), DD (Ecuador)

Status en la provincia de El Oro: Especie poco común.

Bibliografía: Wilson y Reeder (2005), Este estudio.



Foto: PR

LITERATURA CITADA

Aguirre, Z. M., L. P. Kvist & O. Sánchez. 2006. Bosques secos en Ecuador y su diversidad. 2006. Pp: 162-187. En: Moraes, M., B. Øllgaard, L.P. Kvist., F. Borchsenius y H. Balslev (eds). *Botánica Económica de los Andes Centrales*. Universidad Mayor de San Andrés, La Paz.

Albuja, L. & A. Luna. 1997. Mamíferos de la Cordillera del Cóndor. Pp. 71–78, en: (T.S. Schulenberg & K. Awbrey, Eds). *The Cordillera del Cóndor Region of Ecuador and Perú: a biological assessment*. Conservation International, Washington, DC.

Albuja, L. 1999. *Murciélagos del Ecuador*. 2da Edición. Cicetrónica Cía. Ltda. Quito.

Allen, J. A. 1915. Notes on American deer of the genus *Mazama*. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 34:521–553.

Amori, G., F. Chiozza, B. D. Patterson, C. Rondinini, J. Schipper & L. Luiselli. 2013. Species richness and the distribution of Neotropical rodents, with conservation implications. *Mammalia* 77:1–19.

Astúa, D. 2010. Cranial sexual dimorphism in New World marsupials and a test of Rensch's rule in Didelphidae. *Journal of Mammalogy* 91:1011–1024.

Baird, A. B., J. K. Braun, M. A. Mares, J. C. Morales, J. C. Patton, C. Q. Tran & J. W. Bickham. 2015. Molecular systematic revision of tree bats (Lasiurini): doubling the native mammals of the Hawaiian Islands. *Journal of Mammalogy* 96(6):1255–1274.

Baker, R. J., M. M. McDonough, V. J. Swier, P. A. Larsen, J. P. Carrera & L. K. Ammerman. 2009. New species of bonneted bat, genus *Eumops* (Chiroptera: Molossidae) from the lowlands of western Ecuador and Peru. *Acta Chiropterologica* 11:1–13.

Baker, R. J., S. Solari, A. Cirranello & N. B. Simmons. 2016. Higher level classification of Phyllostomid bats with a Summary of DNA Synapomorphies. *Acta Chiropterologica* 18(1):1–3.

Baquero, F., R. Sierra, L. Ordóñez, M. Tipán, L. Espinosa, M. B. Rivera & P. Soria. 2004. *La Vegetación de los Andes del Ecuador*. Memoria explicativa de los mapas de vegetación: potencial y remanente a escala 1:250.000 y del modelamiento predictivo con especies indicadoras. EcoCiencia/CESLA/Corporación EcoPar/MAG SIGAGRO/CDC - Jatun Sacha/División Geográfica - IGM. Quito.

- Barnett, A. A. 1999. Small Mammals of the Cajas Plateau, Southern Ecuador: Ecology and Natural History. *Bulletin of the Florida Museum of Natural History* 42:161–217.
- Barquez, R. & M. Diaz. 2016. *Myotis simus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T14204A22064642.
- Barrio, J. 2010. First records and conservation status of *Mazama rufina* (Cervidae, Artiodactyla) from Perú. *Mastozoología Neotropical* 17:117–122.
- Boada, C. 2008. Composición y diversidad de la mastofauna en cuatro localidades de la provincia del Carchi dentro del área de intervención del proyecto GISRENA. En: Boada, C. y J. Campaña (eds). 2008. Composición y diversidad de la flora y la fauna en cuatro localidades en la provincia del Carchi. Un reporte de las evaluaciones ecológicas rápidas. EcoCiencia y GPC. Quito.
- Boada, C. 2011. Mamíferos de los Tepuyes de la Cuenca Alta del Río Nangaritza, Cordillera del Cóndor. En: Guayasamin, J.M, y E. Bonaccorso. (eds). 2011. Evaluación Ecológica Rápida de la Biodiversidad de los Tepuyes de la Cuenca alta del Río Nangaritza, Cordillera del Cóndor, Ecuador. Conservación Internacional. Quito, Ecuador.
- Boada, C. & H. Román. 2005. Evaluación ecológica rápida de la mastofauna en dos localidades de bosque seco en el occidente de la provincia de Loja. En: Vázquez, M. A., J. F. Freire & L. Suárez. (eds). Biodiversidad de los bosques secos de la zona de Cerro Negro-Cazaderos, occidente de la provincia de Loja: un reporte de las evaluaciones ecológicas y socioeconómicas rápidas. EcoCiencia, MAE y Proyecto Bosque Seco. Quito.
- Brito, J. & K. Valdivieso-Bermeo. 2016. First records of leucism in eight species of small mammals (Mammalia: Rodentia). *Therya* 7:483-489.
- Brito, J., M. A. Camacho, V. Romero & A. F. Vallejo. 2018. Mamíferos del Ecuador. Versión 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. <<https://bioweb.bio/faunaweb/mammaliaweb/>>, (Fecha de acceso: 06 de mayo de 2018).
- Brito, J. & R. Ojala Barbour. 2016. Mamíferos no voladores del Parque Nacional Sangay, Ecuador. *Papéis Avulsos de Zoologia* 56:45–61.
- Brito, J., W. R. Tesca & R. Ojala-Barbour. 2015. Guía de campo de los Pequeños Mamíferos del Bosque de *Polylepis* y páramo de frailejón del norte de Ecuador. Instituto Nacional de Biodiversidad. Guías Rápidas de Campo Nro. 3.

Cameron, G. N. & S. R. Spencer. 1981. *Sigmodon hispidus*. *Mammalian Species* 158:1–9.

Campos, F. A. & K. M. Jack. 2013. A potential distribution model and conservation plan for the critically endangered Ecuadorian capuchin, (*Cebus albifrons aequatorialis*). *International Journal of Primatology* 34(5):899–916.

Carleton, M. D. & C. G. Musser. 1989. Systematic studies of Oryzomyine rodents (Muridae, Sigmodontinae): A synopsis of *Microroryzomys*. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 191:1–83.

Carrera, J. P., S. Solari, P. A. Larsen, D. F. Alvarado-Serrano, A. D. Brown, C. B. Carrión & J. S. Tello. 2010. Bats of the tropical lowlands of Western Ecuador. *Special Publications, Museum of Texas Tech University* 57:1–37.

Castellanos, A. 2010. Guía para la rehabilitación, liberación y seguimiento de osos Andinos. Imprenta Anyma. Quito-Ecuador. 1–29 pp.

Castellanos, A. & C. Boada. 2016. *Tremarctos ornatus*. En: Brito, J., M. A. Camacho, V. Romero & A. F. Vallejo (eds). Mamíferos del Ecuador. Version 2017.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. <https://bioweb.bio/faunaweb/mammaliaweb/FichaEspecie/Tremarctos%20ornatus>.

Castellanos, A., A. F. Vallejo & C. Boada. 2016. *Tapirus pinchaque* En: Brito, J., M. A. Camacho, V. Romero & A. F. Vallejo (eds). Mamíferos del Ecuador. Version 2017.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. <https://bioweb.bio/faunaweb/mammaliaweb/FichaEspecie/Tapirus%20pinchaque>.

Ceballos, G., & P. R. Ehrlich. 2006. Global biodiversity hotspots and conservation: Insights from mammal distributions. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 103:19374–19379.

Clapham, P. J. & J. G. Mead. 1999. *Megaptera novaeangliae*. *Mammalian Species* 604:1–9.

CNRH. 2002. Gestión de los Recursos Hídricos del Ecuador Políticas y Estrategias. Documento Básico - Revisión 2 – Conceptos Adicionales Ecuador. Consejo Nacional de Recursos Hídricos (CNRH).

Cossios, D. 2017. *Lycalopex sechurae*. The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T6925A86074993.

Cossios, E. D. 2009. *Lycalopex sechurae*. *Mammalian Species* 42:1–6.

- Cuesta, F., M. Peralvo & N. Valarezo. 2009. Los bosques montanos de los Andes Tropicales: Una evaluación regional de su estado de conservación y de su vulnerabilidad a efectos del cambio climático. Serie Investigación y Sistematización N° 5. Programa Regional ECOBONA-INTERCOOPERATION. Quito.
- Curier, M. J. 1983. *Felis concolor*. *Mammalian Species* 200:1-7.
- Dávalos, L. 2004. A new Chocoan species of *Lonchophylla* (Chiroptera: Phyllostomidae). *American Museum Novitates* 3426:1-14.
- De la Sancha, N., R. Pérez-Hernandez, L. P. Costa, D. Brito & N. Cáceres. 2016. *Philander opossum* The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T40516A22176779.
- De Oliveira, T. G. 1998. *Herpailurus yagouaroundi*. *Mammalian Species* 578:1-6.
- De Vivo, M. & A. P. Carmignotto. 2015. Family Sciuridae. En: Patton, J.L., U. F. J. Pardiñas & G. D'Elía (eds). 2015. *Mammals of South America*. Volume 2. Rodents. The University of Chicago Press. Chicago and London. 1-47pp.
- Díaz-Nieto, J. F. & R. S. Voss. 2016. A revision off the didelphid marsupial genus *Marmosops*, part 1. Species of the subgenus *Sciophanes*. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 402:1-70.
- Emmons, L. H. & F. Feer. 1999. Mamíferos de los bosques húmedos de América Tropical, una guía de campo. 1ra edición en español. 1ra edición en español. Editorial FAN. Santa Cruz de la Sierra.
- Emmons, L. H. & F. Feer. 1999. Mamíferos de los bosques húmedos de América Tropical, una guía de campo. Primera edición en español. Editorial FAN. Santa Cruz de la Sierra.
- Freile, J. & T. Santander. 2005. Áreas importantes para la conservación de las aves en Ecuador. En: BirdLife Internacional y Conservation Internacional. 2005. Áreas Importantes para la Conservación de las Aves en los Andes Tropicales: Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad. BirdLife, Internacional (Serie de Conservación de BirdLife No. 14). Quito, Ecuador.
- García, J., E. Suárez & G. Zapata-Ríos. 2016. An assessment of the populations of *Sylvilagus brasiliensisandinus* in páramos with different vegetation structures in the northeastern Andes of Ecuador. *Neotropical Biodiversity* 2(1):72-80.

- García, M., P. Parra & V. Mena. 2014. El País de la Diversidad. Ecuador. Fundación Botánica de los Andes, Ministerio del Ambiente y Fundación EcoFondo, Quito.
- Gardner, A. 2007. Mammals of South America, Volume 1. Marsupials, Xenarthrans, Shrews and Bats. The University of Chicago Press. Chicago and London 119–127 pp.
- Goldstein, I., X. Velez-Liendo, S. Paisley & D. L. Garshelis (IUCN SSC Bear Specialist Group). 2008. *Tremarctos ornatus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2008: e.T22066A9355162.
- Gongora, J., R. Reyna-Hurtado, H. Beck, A. Taber, M. Altrichter & A. Keuroghlian. 2011. *Pecari tajacu*. The IUCN Red List of Threatened Species 2011: e.T41777A10562361.
- González, I., P. C. Rivera, S. C. Levis, G. E. Calderón, C. N. Gardenal. 2014. The molecular phylogenetics of the genus *Oligoryzomys* (Rodentia: Cricetidae) clarifies rodent hostantavirus associations. *Zoological Journal of the Linnean Society* 171:457–474.
- González-Maya, J.F., F. Reid & K. Helgen. 2016. *Nasuella olivacea*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T72261737A45201571.
- Gutiérrez, E. E., S. A. Jansa & R. S. Voss. 2010. Molecular Systematics of mouse opossums (Didelphidae: *Marmosa*): assessing species limits using mitochondrial DNA Sequences, with comments on phylogenetic relationships and biogeography. *American Museum Novitates* 3692: 1–22.
- Hammond, P. S., G. Bearzi, A. Bjørge, K. Forney, L. Karczmarski, T. Kasuya, W. F. Perrin, M. D. Scott, J. Y. Wang, R. S. Wells & B. Wilson. 2008. *Stenella coeruleoalba*. The IUCN Red List of Threatened Species 2008: e.T20731A9223182.
- Hayssen, V. 2010. *Bradypus variegatus* (Pilosa: Bradypodidae). *Mammalian Species* 42:19–32.
- Helgen, K. M., R. Kays, L. E. Helgen, M.T. N.Tsuchiya-Jerep, C. M. Pinto, K.P. Koepfli, E. Eizirik, and J.E. Maldonado. 2009. Taxonomic boundaries and geographic distributions revealed by an integrative systematic overview of the mountain coatis, *Nasuella* (Carnivora: Procyonidae). *Small Carnivore Conservation* 41:65–74.
- Hoffmann, R. S. & T. Smith. 2005. Order Lagomorpha. Pp. 185-211. En: Wilson, D. E. y Reeder, D. M. (eds). Mammal species of the world, 3rd Edition. The Johns Hopkins Press. Baltimore.

Lee, T. E. Jr., C. Boada-Terán, A. M. Scott, S. F. Burneo & J. D. Hanson. 2011. Small mammals of Sangay National Park, Chimborazo Province and Morona Santiago Province, Ecuador. *Occasional Papers of Museum of Texas Tech University* 305: 1–14.

Lee, T. E. Jr., D.F. Alvarado-Serrano, R. N. Platt & G.G. Goodwiler. 2006. Report on mammal survey of the Cosanga river drainage, Ecuador. *Occasional Papers of Museum of Texas Tech University* 260:1–10.

Lee, T.E. Jr., S. F. Burneo, M. R Marchán, S. A. Roussos & R. S. Vizcarra-Váscomez. 2008. The mammals of the temperate forests of Volcán Sumaco, Ecuador. *Occasional Papers of Museum of Texas Tech University* 276:1–12.

Lee, T.E. Jr., S.F. Burneo, T. J. Cochran & D. Chávez. 2010. Small mammals of Santa Rosa, southwestern Imbabura Province, Ecuador. *Occasional Papers of Museum of Texas Tech University* 290:1–14.

Lizcano, D. & S. J. Alvarez. 2016. *Mazama rufina*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T12914A22165586.

Lizcano, D. J., J. Amanzo, A. Castellanos, A. Tapia & C. M. Lopez-Malaga. 2016. *Tapirus pinchaque*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T21473A45173922.

Lucherini, M. 2016. *Lycalopex culpaeus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T6929A85324366.

Maestri, R., L. R. Monteiro, R. Fornel, N. S. Upham, B. D. Patterson & T. R. Ochotorena de Freitas. 2016. The ecology of a continental evolutionary radiation: Is the radiation of sigmodontine rodents adaptive?. *Evolution* 1–23.

Mantilla-Meluk, H. & R. J. Baker. 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.

McDonough, M. M., L. K. Ammerman, R. E. Tim, H. Genoways, P. A. Larsen. & R. J. Baker. 2008. Speciation within Bonneted bats (genus *Eumops*): The Complexity of Morphological, Mitochondrial, and Nuclear Data in Systematics. *Journal of Mammalogy* 89:1306–1315.

MECN-INB–GADPEO. 2015. Anfibios, reptiles y aves de la provincia de El Oro: Una guía para ecosistemas andino-costeros. Publicación miscelánea No. 7. Serie de publicaciones MECN-INB–GADPEO. Quito-Ecuador.

MECN–SA (DMQ). 2010. Áreas Naturales del Distrito Metropolitano de

Quito: Diagnóstico Bioecológico y Socioambiental. Reporte Técnico No.1. Serie de Publicaciones del Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales (MECN). 1–216 pp. Imprenta Nuevo Arte. Quito-Ecuador.

Mena-Vásquez, P., A. Castillo, S. Flores, R. Hofstede, C. Josse, S. Lasso, G. Medina, N. Ochoa & D. Ortiz (eds). 2011. Páramo. Paisaje estudiado, habitado, manejado e institucionalizado. EcoCiencia/Abya-Yala/ECOBONA. Quito.

Ministerio del Ambiente de Ecuador (MAE). 2013. Sistema de Clasificación de los Ecosistemas de Ecuador Continental: Quito, Subsecretaría de Patrimonio Natural, Quito, 235 pp.

Molina, M. & J. Molinari. 1999. Taxonomy of venezuelan white tailed deer (*Odocoileus*, Cervidae, Mammalia), based on cranial and mandibular traits. *Canadian Journal of Zoology* 632–645.

Molinari, J. & H. Mantilla-Meluk. 2016. *Anoura cultrata*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T1566A22107379. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-2.RLTS.T1566A22107379>.

Montoya-Bustamante, S., González-Chávez, N. Zapata-Mesa & L. Obando-Cabrera. 2017. First records of *Sturnira bakeri* Velazco & Patterson. 2014 (Chiroptera: Phyllostomidae) from Colombia. *Check List* 13(2): 2091.

Moratelli, R., A. L. Gardner, J. A. de Oliveira & D. E. Wilson. 2013. Review of *Myotis* (Chiroptera, Vespertilionidae) from northern South America, including description of a new species. *American Museum Novitates* 3780:1–36.

Moreno, P. & L. Albuja. 2012. Primer registro de *Thomasomys onkiro* (Rodentia: Cricetidae), para los Andes sur del Ecuador. *Revista Politécnica* 30:9–17.

Moscoso, P. & D. G. Tirira. 2012. Modelamiento de la distribución del murciélago blanco común (*Diclidurus albus*) (Chiroptera, Emballonuridae) en Ecuador. En: Investigación y conservación sobre murciélagos del Ecuador, D. G. Tirira y S. F. Burneo (eds). Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Fundación Mamíferos y Conservación y Asociación Ecuatoriana de Mastozoología. Publicación especial sobre los mamíferos del Ecuador 9. Quito

Muchhala, N., P. Mena-Valenzuela & L. Albuja. 2005. A new species of *Anoura* (Chiroptera: Phyllostomidae) from the Ecuadorian Andes. *Journal of Mammalogy* 86:457–461.

Myers, N., R. A. Mittermeier, C. G. Mittermeier, G. A. B. Fonseca & J. Kent.

2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* 403:853–858.
- Narváez, C., M. Salazar, D. Tirira & S. Burneo. 2012. Distribution extension of *Vampyrum spectrum* (Linnaeus, 1758) (Chiroptera, Phyllostomidae) to the southwestern Ecuador. En: Investigación y Conservación sobre Murciélagos en el Ecuador. Tirira, D y S. Burneo (eds). Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Fundación Mamíferos y Conservación y Asociación Ecuatoriana de Mastozoología. Publicación especial sobre los mamíferos del Ecuador 9. Quito.
- Naylor, L. & N. Roach. 2016. *Cryptotis montivaga*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T41375A22285849.
- Ojala-Barbour, R., C. M. Pinto, J. Brito, L. Albuja, T. Lee & B. Patterson, 2013. A new species of shrew-opossum (Paucituberculata: Caenolestidae) with a phylogeny of extant caenolestids. *Journal of Mammalogy* 94:967–982.
- Osbahr, K. 1999. Identificación de plantas consumidas por *Agouti taczanowskii* y *Dinomys branickii* a partir de fragmentos vegetales recuperados en heces. *Revista UDCA Actualidad y Divulgación Científica* 2:42–49.
- Pacheco, V. 2003. Phylogenetic analysis of the Thomasomyini (Muroidea: Sigmodontinae) based on morphological data. Tesis de doctorado. University of New York. New York.
- Pacheco, V. 2015. Genus *Thomasomys*, Coues 1884. In: Patton, J. L., U.F.J. Pardiñas & G. D'Elia (eds). 2015. Mammals of South America. Volume 2: Rodents. University Chicago Press. Chicago. USA.
- Padilla, M., R. C. Dowler & C. C. Downer. 2010. *Tapirus pinchaque* (Perissodactyla: Tapiridae). *Mammalian Species* 42(863):166–182.
- Pardiñas, U., D. Ruelas, J. Brito, L. Bradley, R. Bradley, N. Ordóñez Garza, B. Kryštufek, J. Cook, E. Cuéllar Soto, J. Salazar-Bravo, G. Shenbrot, E. Chiquito, A. Percequillo, J. Prado, R. Haslauer, J. Patton & L. León-Paniagua. 2017. Family Cricetidae, en: Handbook of the Mammals of the World - Volume 7: Rodents II. (D.E. Wilson, T.E. Lacher, Jr, y R.A. Mittermeier, Eds).Lynx Edicions, Barcelona, España.
- Patterson, B. D., D. F. Stotz & S. Solari. 2006. Mammals and birds of the Manu Biosphere Reserve, Peru. *Fieldiana: Zoology New Series* 110:1–49.
- Patton, J. L., U. F. J. Pardiñas & G. D'Elías. 2015. Mammals of South America. Volume 2. Rodents. The University of Chicago Press. Chicago and London. 1–47pp.
- Paviolo, A., P. Crawshaw, A. Caso, T. de Oliveira, C. A. Lopez-Gonzalez,

M. Kelly, C. De Angelo & E. Payan. 2016. *Leopardus pardalis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T11509A97212355.

Payan, E. & de T. Oliveira. 2016. *Leopardus tigrinus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T54012637A50653881.

Pérez-Hernandez, R., D. Brito, T. Tarifa, N. Cáceres, D. Lew & S. Solari. 2016. *Chironectes minimus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T4671A22173467.

Pérez-Hernandez, R., S. Solari, T. Tarifa & D. Lew. 2016. *Didelphis pernigra*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T136395A22176668.

Perini, F. A., C. A. M. Russo & C. G. Schrago. 2010. The evolution of South American endemic canids: a history of diversification and morphological parallelism *Journal of Evolutionary Biology* 23:311–322.

Petroamazonas. 2015. Monitoreo de Fauna Silvestre Asociada a la Fase de Perforación del Campo Amistad Desarrollada por Petroamazonas en el Bloque 6. Reporte Técnico elaborado por Ecuambiente Consulting Group.

Pinto, C. M., R. Ojala-Barbour, J. Brito, A. Menchaca, A. L. G. Carvalho, M. Weksler, G. Amato, K. M. Helgen & T. E. Lee, Jr. 2018. Rodents of the eastern and western slopes of the Tropical Andes: phylogenetic and taxonomic insights using DNA barcodes. *Therya*

Prado, J. R., P. G. G. Brennand, L. P. Godoy, G. S. Libardi, E. F. Abreu-Júnior, P. R. O. Roth, E. A. Chiquito & A. R. Percequillo. 2014. Species richness and areas of endemism of oryzomyine rodents (Cricetidae, Sigmodontinae) in South America: an NDM/VNDM approach. *Journal of Biogeography* 42:1–12.

Prado, J. R. & A. R. Percequillo. 2017. Systematic studies of the genus *Aegialomys* Weksler *et al.*, 2006 (Rodengia: Cricetidae: Sigmodontinae): Geographic variation, species delimitation, and biogeography. *Journal of Mammalian Evolution* 1-48.

Presley, S. J. 2000. *Eira Barbara*. *Mammalian Species* 636:1-6.

Rengifo, E. M. & V. Pacheco. 2015. Taxonomic revision of the Andean Leaf-eared mouse, *Phyllotis andium* Thomas 1912 (Rodentia: Cricetidae), with the description of a new species. *Zootaxa* 4018(3):349–380. Reylan, A. B., & R. A. Mittermeier, 2013. Family Atelidae (howler, spider and woolly monkeys and muriquis). Pp. 484–549. En: Handbook of the mammals of the World. 3. Primates. R. A. Mittermeier, A. B. Rylands & D. E. Wilson (eds). Lynx Edicions, Barcelona.

Romero, V. 2017. *Vampyrum spectrum* En: Brito, J., M. A. Camacho, V. Romero & A. Vallejo (eds). Mamíferos del Ecuador. Version 2017.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. <https://bioweb.bio/faunaweb/mammaliaweb/FichaEspecie/Vampyrum%20spectrum>

Rossi, R.V., R.S. Voss & D.P. Lunde. 2010. A revision of the Didelphid Marsupial genus *Marmosa*, Part 1. The species in Tate's 'mexicana' and 'mitis' sections and other closely related forms. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 334.

Ruedas, L. A., S. M. Silva, J. H. French, R. Platt, J. Salazar-Bravo, J. M. Mora. & C. W. Thompson. 2017. A prolegomenon to the systematics of South American cottontail rabbits (Mammalia, Lagomorpha, Leporidae: *Sylvilagus*): Designation of a neotype for *S. brasiliensis* (Linnaeus, 1758), and restoration of *S. andinus* (Thomas, 1897) and *S. tapetillus* (Thomas, 1913). *Miscellaneous Publications. Museum of Zoology, University of Michigan* 205(33):1–67,

Ruiz-García, M., M. I. Castillo, C. Vásquez, K. Rodríguez, M. Pinedo Castro, J. Shostell. & N. Leguizamón. 2012. Molecular phylogenetics and phylogeography of the white-fronted capuchin (*Cebus albifrons*; Cebidae, Primates) by means of mtCOII gene sequences. *Journal of Molecular Phylogenetics and Evolution* 57:1049–1061.

Ruiz-García, M., Á. Cerón, S. Sánchez-Castillo, P. Rueda-Zozaya, M. Pinedo-Castro, G. Gutierrez-Espeleta. & J. M. Shostell. 2017. Phylogeography of the Mantled Howler Monkey (*Alouatta palliata*; Atelidae, Primates) across Its Geographical Range by Means of Mitochondrial Genetic Analyses and New Insights about the Phylogeny of *Alouatta*. *Folia Primatologica* 88:421–454.

Segura, V. & F. Prevosti. 2012. A quantitative approach to the cranial ontogeny of *Lycalopex culpaeus* (Carnivora: Canidae). *Zoomorphology* 131:79–92.

SENAGUA. 2011. Delimitación y Codificación de Unidades Hidrográficas del Ecuador. Escala 1:50000. Nivel 4. Metodología Pfafstetter. Quito, Ecuador: UICN, SENAGUA y Secretaría General de la Comunidad Andina. 60 pp.

Sheffield, S. R. & H. H. Thomas. 1997. *Mustela frenata*. *Mammalian Species* 570:1–9.

Simmons, N. B. & R. S. Voss. 1998. The Mammals of Paracou, French Guiana: a Neotropical lowland rainforest fauna. Part 1. Bats. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 237:1–219.

Solari, S. 2015. *Phylloderma stenops*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T17168A22134036. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-4.RLTS.T17168A22134036>.

Solari, S. 2016. *Eumops wilsoni*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T87993523A87993526.

Solari, S. 2016. *Lophostoma occidentalis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T88149174A88149177.

Solari, S. 2016. *Platyrrhinus nitelinea*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T88160517A88160521.

Solari, S. 2016. *Promops davisoni*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T88087551A88087580.

Solari, S. & R. J. Baker. 2006. Mitochondrial DNA sequence, karyotypic and morphological variation in the *Carollia castanea* species complex (Chiroptera: Phyllostomidae) with description of a new species. *Occasional Papers Museum of Texas University* 254:1-16.

Solari, S. & D. Lew. 2015. *Caluromys derbianus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T3650A22175821.

Steppan, S. J., O. Ramírez, J. Banbury, D. Huchon, V. Pacheco, L. I. Walker & A. E. Spotorno. 2007. A molecular reappraisal of the systematics of the leaf-eared mice *Phyllotis* and their relatives. Pp: 799–826. En: Kelt, D. A., Lessa, E. P., Salazar-Bravo, J. & Patton, J. L. (eds). *The Quintessential Naturalist: Honoring the Life and Legacy of Oliver P. Pearson*. Berkeley: *University of California Publications in Zoology* 134:1–981.

Taylor, B. L., R. Baird, J. Barlow, S. M. Dawson, J. Ford, J. G. Mead, G. Notarbartolo di Sciara, P. Wade & R. L. Pitman. 2013. *Orcinus orca*. The IUCN Red List of Threatened Species 2013: e.T15421A44220470.

Tirira, D. 2007. Guía de Campo de los Mamíferos del Ecuador. Ediciones Murciélago Blanco. Publicación especial sobre los mamíferos del Ecuador 6. Quito. 576 pp.

Tirira, D. 2017. Guía de Campo de los Mamíferos del Ecuador. Ediciones Murciélago Blanco. Publicación especial sobre los mamíferos del Ecuador 11. Quito. 600 pp.

Tirira, D. & C. Boada. 2009. Diversidad de mamíferos en bosques de Ceja Andina alta del nororiente de la provincia del Carchi, Ecuador. *Boletín Técnico 8 Serie Zoológica* 4–5:1–25.

Tirira, D. 2011. Libro Rojo de los Mamíferos del Ecuador. 2da ed. Fundación Mamíferos y Conservación, Pontificia Universidad Católica del Ecuador y Ministerio del Ambiente del Ecuador, Quito, Ecuador. 400 p.

Torres-Porras, J. M. E. Cobos, J. M. Seoane & N. Aguirre. 2017. Large and medium-sized mammals of Buenaventura Reserve, southwestern Ecuador. *Check List* 13(4): 35–45. <https://doi.org/10.15560/13.4.35>.

Tribe, C. 1996. The Neotropical rodent genus *Rhipidomys* (Cricetidae: Sigmodontinae), a taxonomic revision. Ph.D. Dissertation, University College, London.

Trujillo, J. & L. Albuja. 2005. Nuevos registros de *Phylloderma stenops* (Chiroptera: Phyllostomidae) y *Lasiurus borealis* (Chiroptera: Vespertilionidae) para el Ecuador. *Revista Politécnica* 26:45–53.

Valencia, R., C. Cerón, W. Palacios & R. Sierra. 1999. Las formaciones naturales de la sierra del Ecuador. pp. 79-108 en: Sierra, R. (ed). Propuesta preliminar de un sistema de clasificación de vegetación para el Ecuador continental. Proyecto INEFAN/GEF-BIRF y Eco-Ciencia, Quito, Ecuador.

Vallejo, A. F. & C. Boada. 2017. *Cuniculus taczanowskii* En: Brito, J., M. A. Camacho, V. Romero & A. F. Vallejo (eds). Mamíferos del Ecuador. Version 2017.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. <https://bioweb.bio/faunaweb/mammaliaweb/FichaEspecie/Cuniculus%20taczanowskii>, acceso Martes, 2 de Enero de 2018.

Vallejo, A. F. & C. Boada, 2017. *Microryzomys minutus* En: Brito, J., M. A. Camacho, V. Romero & A. F. Vallejo (eds). Mamíferos del Ecuador. Version 2017.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. <https://bioweb.bio/faunaweb/mammaliaweb/FichaEspecie/Microryzomys%20minutus>, acceso Martes, 2 de Enero de 2018.

Vallejo, A. F. & C. Boada. 2017. *Sylvilagus brasiliensis* En: Brito, J., M. A. Camacho, V. Romero & A. F. Vallejo (eds). Mamíferos del Ecuador. Version 2017.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. <https://bioweb.bio/faunaweb/mammaliaweb/FichaEspecie/Sylvilagus%20brasiliensis>, acceso Martes, 2 de Enero de 2018.

Vallejo, A. F. & C. Boada. 2017. *Thomasomys auricularis* En: Brito, J., M. A. Camacho, V. Romero & A. F. Vallejo (eds). Mamíferos del Ecuador. Version 2017.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. <https://bioweb.bio/faunaweb/mammaliaweb/FichaEspecie/Thomasomys%20auricularis>, acceso Martes, 2 de Enero de 2018.

Vallejo, A. F. & C. Boada. 2016. *Bradypus variegatus* En: Brito, J., M. A. Camacho, V. Romero & A. F. Vallejo (eds). Mamíferos del Ecuador. Version 2017.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. <https://bioweb.bio/faunaweb/mammaliaweb/FichaEspecie/Bradypus%20variegatus>, acceso Martes, 2 de Enero de 2018.

Vallejo, A. F. 2017. *Sylvilagus andinus* En: Brito, J., M. A. Camacho, V. Romero & A. F. Vallejo (eds). Mamíferos del Ecuador. Version 2017.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. <https://bioweb.bio/faunaweb/mammaliaweb/FichaEspecie/Sylvilagus%20andinus>, acceso Martes, 2 de Enero de 2018.

Vaz-Ferreira, R. 1982. *Otaria flavescens* (Shaw), South American Sea Lion. Pp: 476–495. FAO Advisory Committee in Marine Resources Research. Working Party on Marine Mammals. Mammals in the seas. Volume IV.

Velazco, P. & B. Patterson. 2017. *Sturnira lilium* The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T88159688A22049384.

Velazco, P. 2005. Morphological phylogeny of the bat genus *Platyrrhinus* Saussure 1860 (Chiroptera: Phyllostomidae) with the description of four new species. *Fieldiana Zoology* 105:1–53.

Velazco, P. M. & B. Patterson. 2014. Two new species of yellow-shouldered bats, genus *Sturnira* Gray, 1842 (Chiroptera, Phyllostomidae) from Costa Rica, Panama and western Ecuador. *Zookeys* 402:43–66.

Velazco, P. M. & S. Solari. 2005. Taxonomía de *Platyrrhinus dorsalis* y *Platyrrhinus lineatus* (Chiroptera: Phyllostomidae) en Perú. *Mastozoología Neotropical* 10:303–319.

Velazco, P. M., A. L. Gardner & B. D. Patterson. 2010. Systematics of the *Platyrrhinus helleri* species complex (Chiroptera: Phyllostomidae), with descriptions of two new species. *Zoological Journal of the Linnean Society* 159:785–812.

Velazco, P. & A. Gardner, 2009. A new species of *Platyrrhinus* (Chiroptera: Phyllostomidae) from western Colombia and Ecuador, with emended diagnoses of *P. aquilus*, *P. dorsalis*, and *P. umbratus*. *Proceedings of the Biological Society of Washington* 122:249–281.

Velazco, P., L. Huamani & R. Cadenillas. 2015. *Amorphochilus schnablii*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T1154A22070889.

Velazco, P. M. & B. D. Patterson. 2013. Diversification of the Yellow-shouldered bats, Genus *Sturnira* (Chiroptera, Phyllostomidae), in the New World tropics. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 68: 683–698.

Voss, R. S. 1992. A revision of the South American species of *Sigmodon* (Mammalia: Muridae) with notes on their natural history and biogeography. *American Museum Novitates* 3050:1–56.

Voss, R. S. 2003. A New Species of *Thomasomys* (Rodentia: Muridae) from

Eastern Ecuador, with Remarks on Mammalian Diversity and Biogeography in the Cordillera Oriental. *American Museum Novitates* 3421:1–47.

Voss, R. S. & S. A. Jansa. 2009. Phylogenetic relationships and classification of Didelphid marsupials, an extant radiation of New World Metatherian Mammals. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 322:1–177.

Voss, R. S., J. L. Silva & J. A. Valdés. 1982. Feeding behavior and diets of Neotropical water rats, genus *Ichthyomys* Thomas, 1893. *Z. Säugetierk* 47:264–369.

Voss, R. S., D. P. Lunde & N. Simmons. 2001. The Mammals of Paracou, French Guiana, a Neotropical Lowland Rainforest Fauna. Part 2, Nonvolant species. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 263:1–236.

UICN. 2012. Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN: Versión 3.1. Segunda edición. Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido: UICN. vi + 34pp. Originalmente publicado como IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. Second edition. (Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN, 2012).

UICN 2018. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2018-1. <<http://www.iucnredlist.org>>.

Weksler, M. 2006. Phylogenetic relationships of Oryzomine Rodents (Muroidea: Sigmodontinae): separate and combined analyses of morphological and molecular data. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 269:1–49.

Weksler, M., A. Percequillo & R. S. Voss. 2006. Ten New Genera of Oryzomyine Rodents (Cricetidae: Sigmodontinae). *American Museum Novitates* 3537:1–29.

Wetzel, R. M. 1975. The species of *Tamandua* Gray (Edentata, Myrmecophagidae). *Proceedings of Biological Society of Washington* 88(11):95–112.

Wilson, D. E. & R. A. Mittermeier (eds). 2015. Handbook of the Mammals of the World. Volumen 5. Monotremes and Marsupials. Lynx Ediciones, Barcelona.

Wilson, D. E. & R. A. Mittermeier. 2009. Handbook of the Mammals of the World. Vol. 1. Carnivores. Lynx Ediciones, Barcelona.

Wilson, D. E., J. D. Nichols, R. Rudran & C. Southwell. 1996. Introduction. Pp. 1-7 En: D. E. Wilson, F. R. Cole, J. D. Nichols, R. Rudran & M. S. Foster (eds), measuring and monitoring biological diversity: standard methods for

mammals. Smithsonian Institution Press, Washington, D. C.

Wilson, D. & D. Reeder. 2005. Mammal species of the world, a taxonomic and geographic reference. 3ra. edición. 2 vols. The Jhon Hopkins University Press. Baltimore.

Yáñez-Muñoz, zM. 2015. Introducción. Capítulo VII. Bosque Montano Bajo. En ANFIBIOS, REPTILES Y AVES DE LA PROVINCIA DE EL ORO: Una Guía para Ecosistemas Andino-Costeros Guía para Ecosistemas Andino-Costeros. Publicación Miscelánea N° 7:1–300. Serie de Publicaciones MECN-INB - GADPEO. Quito-Ecuador.

GLOSARIO

Adaptación: Proceso de cambios graduales resultante de las limitaciones ambientales sobre los paisajes naturales y la variación entre los individuos de la población o comunidades que lo habitan.

Bioma: Extensa área ocupada por un conjunto de comunidades fácilmente diferenciables por su fisionomía, que nace de las complejas interacciones del clima, otros factores del medio físico y factores bióticos.

Categorías de amenaza: Es un sistema de fácil comprensión usado con la intención de clasificar especies en alto riesgo de extinción global.

Centro de endemismo: Una zona de congruencia de varios taxones endémicos.

Distribución: Es la organización espacial o temporal que poseen las especies en una zona o territorio determinado.

Diversidad: Es la propiedad ecológica resultante de la variedad de elementos (hábitats, especies, regiones) en el espacio o tiempo.

Dosel: El estrato superior o cúpula del bosque, o zona de copas. La altura del dosel depende del tipo de bosque.

Ecosistema: Conjunto de elementos biológicos y no biológicos que mantienen inter-relación entre si y que conforman un paisaje único en algún punto geográfico específico.

Estimadores de diversidad: Es una función matemática de los datos obtenidos en muestreos que describen o aproximan el parámetro de diversidad de un ecosistema.

Especie: Linaje único de poblaciones ancestro-descendientes que mantienen identidad propia.

Especie Endémica: Especie que únicamente habita en un sector determinado de un país o región.

Estaciones de Muestreo: Sitios específicos, donde se aplican los métodos de muestreo de acuerdo con un diseño determinado.

Fenología: Estudio de los ciclos que cumplen los seres vivos en relación con las variaciones climáticas.

Fragmentación: Es una discontinuidad boscosa, causada por procesos antrópicos, como cambio de uso del suelo. La fragmentación del bosque puede provocar cambios en la composición y estructura de la flora y fauna, y fomentar la extinción de especies.

Frugívoro: Especies animales que se alimentan exclusivamente de frutas.

Gremios alimentarios: Grupos de especies o individuos que requieren recursos alimenticios similares.

Grupo funcional: Grupo de especies que realizan el mismo papel en la dinámica de los ecosistemas.

Hábitat: El espacio que ocupa una población de una especie. En este espacio la especie se interrelaciona con otras especies vegetales y animales y con su medio físico.

Hematófago: Característica atribuida a las especies que se alimentan de sangre.

Localidad tipo: Localidad donde se capturó el individuo del cual partió la descripción original de una especie.

Microhábitat: Lugar donde habita un organismo biológico dentro de un hábitat, el cual tiene condiciones climáticas, topográficas o de disposición de luz diferentes a las del resto del hábitat.

Micromamíferos no voladores: Los micromamíferos no voladores, que son los roedores, las raposas, las musarañas y los ratones marsupiales.

Micromamíferos voladores: Murciélagos.

Población: Grupo de individuos de una especie que viven en un área determinada.

Riqueza: Número de especies de un área determinada.

Servicios ecosistémicos: Son los beneficios directos o indirectos que la gente y las comunidades obtienen de los ecosistemas.

Sistemas ecológicos: Conjunto funcional de elementos, integrados por factores que los interrelacionan, creando dependencias intrínsecas o extrínsecas que definen su estructura y su función.

Sotobosque: Es el estrato inferior sobre el suelo del bosque hasta los 2 m de altura, contiene tres estratos bien diferenciados que son el arbustivo, herbáceo y rastrero.

Subdosel: Es el segundo estrato del bosque después del dosel, se llama también zona bajo las copas.

Trampas de caída (Pitfall): Trampas mortales, consistentes en baldes enterrados hasta que el orificio se ubique en el borde del suelo. Estos baldes contienen agua en su interior, en donde quedan atrapados los ejemplares.

Trampas de tipo Sherman: Trampa de planchas metálicas, a manera de caja de aproximadamente 22 cm de longitud por 10 cm de alto, donde se ubica cebo que atrae a los micromamíferos.

Trampas de tipo Tomahawk: Trampa metálica de reja, de aproximadamente 35 cm de longitud por 15 cm de alto.

Trampas vivas: Trampas que capturan los ejemplares sin matarlos.

Transectos lineales: Área donde se ubican los muestreos, en un camino abierto en el sitio de estudio.

APÉNDICE



Listado de mamíferos en la provincia de El Oro

| N° | Orden/Familia/Nombre Científico | Nombre en Español | Localidad | Registro | Sistema Ecológico | Bioma | IUCN | Distribución | Nicho trófico |
|----------------------------|---------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|----------|--|--------------------------|------|--------------|---------------|
| Didelphimorphia (1) | | | | | | | | | |
| Didelphidae (9) | | | | | | | | | |
| 1 | <i>Caluromys derbianus</i> | Raposa lanuda de occidente | 8 | 1 | BmPn01 | BPCA | LC | Con | Omn |
| 2 | <i>Chironectes minimus</i> | Raposa de agua | 14 | 5 | BePn02 | BPCA | LC | Con | Car |
| 3 | <i>Didelphis marsupialis</i> | Zarigüeya Común | 2, 4, 6, 7, 8, 16, 17 | 1, 2, 6 | BdTc01, BmPn01, BePn02, BsPn02 | BTBJZ, BPCA | LC | Con | Omn |
| 4 | <i>Didelphis pernigra</i> | Zarigüeya Andina de Orejas Blancas | 19, 20, 21, 29, 30, 31, 32, 33, 34 | 1, 6 | BsBn05, BsAn04, BsMn04, AsSn01, HsSn02 | BMBCA, BMCA, BMACA, HEPA | LC | Suda | Omn |
| 5 | <i>Marmosa isthmica</i> | Raposa chica ístmica | 5 | 5 | BsTc05 | MZMC | NE | Suda | Omn |
| 6 | <i>Marmosa simonsi</i> | Raposa chica de Simons | 2, 4, 5, 8 | 2, 5 | BsTc05, BdTc01, BmPn01 | MZMC, BTBJZ, BPCA | NE | Tum | Omn |
| 7 | <i>Marmosa phaea</i> | Raposa chica lanuda | 9 | 5 | BePn02 | BPCA | VU | Cho | Omn |
| 8 | <i>Marmosops caucuae</i> | Raposa mantequera | 8, 10, 17 | 2, 5 | BePn02, BmPn01 | BPCA | NE | Suda | Omn |
| 9 | <i>Phyllander melanurus</i> | Raposa gris de cuatro ojos | 3, 17 | 1, 2 | BdTc02, BePn02 | BTBJZ, BPCA | LC | Con | Omn |

Paucituberculata (1)

Caenolestidae (1)

| | | | | | | | | | |
|-----------|-------------------------------|---------------------------------|------------|------|------------------------|-------------------|----|------|-----|
| 10 | <i>Caenolestes caniventer</i> | Ratón marsupial de vientre gris | 21, 29, 32 | 2, 5 | BsMn04, BsAn04, HsSn02 | BMCA, BMACA, HEPA | NT | AnPe | Ins |
|-----------|-------------------------------|---------------------------------|------------|------|------------------------|-------------------|----|------|-----|

Cingulata (1)

Dasypodidae (1)

| | | | | | | | | | |
|-----------|------------------------------|---------------------------|---|---------|--|---------------------------------|----|-----|-----|
| 11 | <i>Dasyopus novemcinctus</i> | Armadillo de nueve bandas | 2, 4, 6, 7, 8, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 26, 29 | 1, 4, 6 | BdTc01, BmPn01, BePn02, BsPn02, BsBn05, BsMn04, BsAn04 | BTBJZ, BPCA, BMBCA, BMCA, BMACA | LC | Con | Ins |
|-----------|------------------------------|---------------------------|---|---------|--|---------------------------------|----|-----|-----|

Pilosa (2)

Bradypodidae (1)

| | | | | | | | | | |
|-----------|----------------------------|------------------------|----------------------|------|------------------------|-------------|----|-----|-----|
| 12 | <i>Bradypus variegatus</i> | Perezoso de tres dedos | 6, 7, 16, 18, 19, 20 | 1, 6 | BePn02, BsPn02, BsBn05 | BPCA, BMBCA | LC | Con | Her |
|-----------|----------------------------|------------------------|----------------------|------|------------------------|-------------|----|-----|-----|

Megalonychidae (1)

| | | | | | | | | | |
|-----------|----------------------------|-----------------------------------|----|------|--------|------|----|-----|-----|
| 13 | <i>Choloepus hoffmanni</i> | Perezoso de dos dedos de Hoffmann | 16 | 1, 6 | BsPn02 | BPCA | LC | Con | Her |
|-----------|----------------------------|-----------------------------------|----|------|--------|------|----|-----|-----|

MYRMECOPHAGIDAE (1)

| | | | | | | | | | |
|-----------|--------------------------|-----------------------------|------------------------|---------|--|--------------------|----|-----|-----|
| 14 | <i>Tamandua mexicana</i> | Oso hormiguero de occidente | 2, 6, 7, 8, 16, 18, 20 | 1, 5, 6 | BdTc01, BmPn01, BePn02, BsPn02, BsBn05 | BTBJZ, BPCA, BMBCA | LC | Con | Ins |
|-----------|--------------------------|-----------------------------|------------------------|---------|--|--------------------|----|-----|-----|

Primates (2)

Cebidae (1)

| | | | | | | | | | |
|-----------|--------------------------------------|----------------------------|-----------|---------|----------------|------------|----|-------|-----|
| 15 | <i>Cebus albifrons aequatorialis</i> | Mono capuchino ecuatoriano | 7, 16, 21 | 1, 5, 6 | BsPn02, BsMn04 | BPCA, BMCA | CR | SemPe | Fru |
|-----------|--------------------------------------|----------------------------|-----------|---------|----------------|------------|----|-------|-----|

Atelidae (1)

16 *Alouatta palliata* Mono aullador 4, 6, 7, 16, 17, 18, 19 1, 3, 6 BdTc01, BePn02, BsPn02, BsBn05 BTBJZ, BPCA, BMBCA VU Con Her

Rodentia (6)

Scuriidae (3)

17 *Microsciurus simosi* Ardilla enana 6, 7, 18, 19, 20 1, 6 BePn02, BsPn02, BsBn05 BPCA, BMBCA NE AnEn Fru

18 *Notosciurus granatensis* Ardilla de cola roja 6, 7, 16, 17, 26 1, 6 BsPn02, BsMn04 BPCA, BMCA LC Con Fru

19 *Simosciurus neboxii* Ardilla de nuca blanca 2, 3, 4, 8, 16, 20 1, 5, 6 BdTc01, BdTc02, BmPn01, BsPn02, BsBn05 BTBJZ, BPCA, BMBCA NE Tum Fru

Cricetidae (21)

20 *Aegialomys xanthaeolus* Rata costera amarillenta 2, 3 2 BdTc01, BdTc02 BTBJZ LC Tum Omn

21 *Akodon mollis* Ratón campestre 19, 26, 29, 30, 31, 32, 33, 34 2, 5 BsBn05, BsMn04, BsAn04, AsSn01, HsSn02 BMBCA, BMCA, L C AnPe Her

22 *Ichthyomys tweedii* Rata cangrejera de Tweedy 10 5 BmPn01 BPCA DD Suda Car

23 *Handleyomys alfaroii* Ratón arrocero de Alfaro 18 2, 5 BePn02 BPCA LC Con Omn

24 *Melanomys caliginosus* Ratón arrocero moreno 5, 11 5 BsTc05, BePn02 MZMC, BPCA LC Cho Omn

25 *Microromys altissimus* Ratón arrocero altísimo 29, 33, 34 2, 5 BsAn04, AsSn01, HsSn02 BMACA, HEPA LC Suda Omn

26 *Microromys minutus* Ratón arrocero diminuto 33 2 HsSn02 HEPA LC Suda Omn

| | | | | | | | | | |
|------------------------|---------------------------------|--|------------------------|------|--|--------------------------------|----|------|-----|
| 27 | <i>Nephelomys albigularis</i> | Rata de bosque nublado de gargantia blanca | 18, 19, 21, 26, 32 | 2, 5 | BePn02, BsBn05, BsMn04, BsAn04, HsSn02 | BPCA, BMBCA, BMCA, BMACA, HEPA | LC | AnPe | Omn |
| 28 | <i>Oligoryzomys spodius</i> | Raton collargo ecuatoriano | 9 | 5 | BePn02 | BPCA | NE | AnCo | Omn |
| 29 | <i>Oligoryzomys sp.</i> | Ratón arrozero | 3 | 2 | BdTc02 | BTBJZ | NE | Desc | Omn |
| 30 | <i>Oreoryzomys balneator</i> | Ratón arrozero montano | 25 | 2, 5 | BePn02 | BPCA | DD | AnPe | Omn |
| 31 | <i>Trasandinomys talamancae</i> | Rata andina de Talamanca | 4, 7, 11 | 2, 5 | BdTc01, BePn02, BsPn02 | BTBJZ, BPCA | LC | Con | Omn |
| 32 | <i>Phyllotis sp.</i> | Ratón Andino | 2 | 2 | BdTc01 | BTBJZ | NE | Desc | Omn |
| 33 | <i>Phyllotis andium</i> | Ratón orejón andino | 28 | 5 | BsAn04 | BMACA | LC | AnPe | Omn |
| 34 | <i>Sigmodon peruanus</i> | Rata algodónera peruana | 5, 10, 15 | 1, 5 | BsTc05, BmPn01, BePn02 | MZMC, BPCA | LC | Tum | Omn |
| 35 | <i>Rhipidomys latimanus</i> | Rata trepadora de pies anchos | 20 | 2, 5 | BsBn05 | BMBCA | LC | Suda | Omn |
| 36 | <i>Rhipidomys leucodaetylus</i> | Rata trepadora de pies blancos | 27 | 2, 5 | BdTc01 | BTBJZ | LC | Con | Omn |
| 37 | <i>Thomasomys auricularis</i> | Ratón andino rojizo | 34 | 2, 5 | AsSn01 | HEPA | NE | AnEn | Omn |
| 38 | <i>Thomasomys caudivarius</i> | Ratón andino de cola variada | 30, 33, 34 | 2, 5 | BsAn04, AsSn01, HsSn02 | BMACA, HEPA | LC | AnEn | Omn |
| 39 | <i>Thomasomys taczanowski</i> | Ratón de Taczanowski | 29, 30, 31, 32, 33, 34 | 2, 5 | BsAn04, AsSn01, HsSn02 | BMACA, HEPA | LC | AnPe | Omn |
| 40 | <i>Thomasomys baeops</i> | Ratón andinodé rostro corto | 30 | 2 | BsAn04 | BMACA | LC | AnPe | Omn |
| Cuniculidae (2) | | | | | | | | | |
| 41 | <i>Cuniculus paca</i> | Guanta de tierras bajas | 6, 7, 16, 17, 18 | 4, 6 | BePn02, BsPn02 | BPCA | LC | Con | Her |

| | | | | | | | | | |
|---------------------------|--|------------------------------------|--------------------------------------|---------|--|----------------------------|----|------|-----|
| 42 | <i>Cuniculus taczanowskii</i> | Guanta andina | 29, 30 | 4, 6 | BsAn04 | BMACA | NT | Suda | Her |
| Dasyproctidae (1) | | | | | | | | | |
| 43 | <i>Dasyprocta punctata</i> | Guatusa centroamericana | 7, 8, 16, 17, 18, 19 | 1, 6 | BmPn01, BePn02, BsPn02, BsBn05 | BPCA, BMBCA | LC | Con | Fru |
| Erethizontidae (1) | | | | | | | | | |
| 44 | <i>Coendou sp.</i> | Puerco espin | 19 | 4 | BsBn05 | BMBCA | NE | Desc | Her |
| Echimyidae (2) | | | | | | | | | |
| 45 | <i>Proechymis decumanus</i> | Rata espinosa del Pacífico | 3, 5 | 2, 5 | BdTc02, BsTc05 | MZMC, BTBJZ | NT | Tum | Fru |
| 46 | <i>Proechymis semispinosus</i> | Rata espinosa de Tomes | 5, 7 | 5, 6 | BsTc05, BsPn02 | MZMC, BPCA | LC | Con | Fru |
| Lagomorpha (1) | | | | | | | | | |
| Leporidae (2) | | | | | | | | | |
| 47 | <i>Sylvilagus brasiliensis datlensis</i> | Conejo silvestre | 3 | 1 | BdTc02 | BTBJZ | LC | Suda | Her |
| 48 | <i>Sylvilagus andinus</i> | Conejo andino | 8, 17, 21, 26, 29, 31, 32, 33, 34 | 1, 2, 5 | BmPn01, BePn02, BsMn04, AsSn01, HsSn02 | BPCA, BMCA, BMACA, HEPA | NE | Suda | Her |
| Eulipotyphla (1) | | | | | | | | | |
| Soricidae (1) | | | | | | | | | |
| 49 | <i>Cryptotis montivaga</i> | Musaraña montana | 30, 33, 34 | 2 | BsAn04, AsSn01, HsSn02 | BMACA, HEPA | LC | AnEn | Ins |
| Chiroptera (5) | | | | | | | | | |
| Emballonuridae (2) | | | | | | | | | |
| 50 | <i>Diclidurus albus</i> | Murciélago blanco común | 2 | 1 | BePn02 | BPCA | LC | Con | Ins |
| 51 | <i>Pteropteryx kappleri</i> | Murciélago grande cara de perro | 4 | 5 | BdTc01 | BTBJZ | LC | Con | Ins |
| 52 | <i>Saccopteryx bilineata</i> | Murciélago negro de listas | 6 | 2, 5 | BePn02 | BPCA | LC | Con | Ins |

Phyllostomidae (32)

| | | | | | | | | | |
|-----------|----------------------------------|--|-------------------------------|------|-----------------------------------|-----------------------|----|------|-----|
| 53 | <i>Micronycteris megalotis</i> | Murciélago orejudo | 4, 8, 14, 24 | 2, 5 | BdTc01, BmPn01, BePn02 | BTBJZ, BPCA | LC | Con | Ins |
| 54 | <i>Micronycteris minuta</i> | Murciélago orejudo | 8 | 2 | BmPn01 | BPCA | NE | Desc | Ins |
| 55 | <i>Gardnerycteris crenulatum</i> | Murciélago rayado de nariz peluda | 2, 23 | 2, 5 | BdTc01, BdTc02 | BTBJZ | LC | Con | Ins |
| 56 | <i>Desmodus rotundus</i> | Murciélago vampiro común | 3, 4, 6, 8, 17, 18, 19, 20 | 2, 6 | BdTc02, BmPn01, BePn02, BsBn05 | BTBJZ, BPCA, BMBCA | LC | Con | Hem |
| 57 | <i>Lophostoma occidentalis</i> | Murciélago de orejas redondas de occidente | 3, 4, 24 | 5 | BdTc01, BdTc02, BePn02 | BTBJZ, BPCA | NT | Suda | Ins |
| 58 | <i>Lonchophylla robusta</i> | Murciélago nectario anaranjado | 7 | 2 | BsPn02 | BPCA | LC | Con | Nec |
| 59 | <i>Phylloderma stenops</i> | Murciélago de rostro pálido | 4 | 5 | BdTc01 | BTBJZ | LC | Con | Ins |
| 60 | <i>Phyllostomus discolor</i> | Murciélago nariz de lanza pálido | 3, 12, 24 | 5 | BdTc02, BmPn01, BePn02 | BTBJZ, BPCA | LC | Con | Ins |
| 61 | <i>Vampyrium spectrum</i> | Murciélago Espectral | 2 | 5 | BePn02 | BPCA | LC | Con | Car |
| 62 | <i>Glossophaga soricina</i> | Murciélago de lengua larga común | 4, 6, 8 | 2, 5 | BdTc01, BmPn01, BePn02 | BTBJZ, BPCA | LC | Con | Nec |
| 63 | <i>Anoura aequatoris</i> | Murciélago longirostro equatoriano | 7, 17 | 2 | BePn02, BsPn02 | BPCA | NE | Suda | Nec |
| 64 | <i>Anoura cultrata</i> | Murciélago longirostro negro | 14 | 5 | BePn02 | BPCA | LC | Suda | Nec |
| 65 | <i>Anoura peruana</i> | Murciélago longirostro peruano | 19 | 2 | BsBn05 | BMBCA | LC | Suda | Nec |
| 66 | <i>Carollia brevicauda</i> | Murciélago sedoso de cola corta | 3, 4, 6, 10, 12, 14, 24 | 2, 5 | BdTc01, BdTc02, BePn02, BmPn01 | BTBJZ, BPCA | LC | Con | Fru |
| 67 | <i>Carollia castanea</i> | Murciélago castaño de cola corta | 3, 7, 16 | 2 | BdTc02, BsPn02 | BTBJZ, BPCA | LC | Con | Fru |
| 68 | <i>Carollia perspicillata</i> | Murciélago común de cola corta | 3, 12, 17 | 2, 5 | BdTc02, BmPn01, BePn02 | BTBJZ, BPCA | LC | Con | Fru |
| 69 | <i>Sturmira bakeri</i> | Murciélago de hombros amarillos de Baker | 3, 8, 16, 17 | 2, 5 | BdTc02, BmPn01, BePn02, BsPn02 | BTBJZ, BPCA | NE | Tum | Fru |

| | | | | | | | | | |
|----|----------------------------------|--|------------------|------|------------------------|--------------|----|------|-----|
| 70 | <i>Sturnira ludovici</i> | Murciélago de hombros amarillos de Occidente | 14, 17 | 2 | BePn02 | BPCA | LC | Suda | Fru |
| 71 | <i>Sturnira erythromos</i> | Murciélago peludo de hombros amarillos | 19, 20, 30 | 2 | BsBn05, BsAn04 | BMBCA, BMACA | LC | Con | Fru |
| 72 | <i>Artibeus aequatorialis</i> | Murciélago frutero de Andersen | 7, 8, 16, 17 | 2 | BmPn01, BePn02, BsPn02 | BPCA | LC | Suda | Fru |
| 73 | <i>Artibeus fraterculus</i> | Murciélago frutero fraternal | 2, 4, 10, 12, 24 | 2, 5 | BdTe01, BmPn01, BePn02 | BTBJZ, BPCA | LC | Tum | Fru |
| 74 | <i>Artibeus lituratus</i> | Murciélago frutero grande | 2, 10, 12 | 5 | BdTe01, BmPn01 | BTBJZ, BPCA | LC | Con | Fru |
| 75 | <i>Chiroderma salvini</i> | Murciélago de ojos grandes de Salvin | 16 | 5 | BdTe01 | BTBJZ | LC | Suda | Fru |
| 76 | <i>Chiroderma villosum</i> | Murciélago peludo de ojos grandes | 4 | 5 | BdTe01 | BTBJZ | LC | Con | Fru |
| 77 | <i>Artibeus rosebergi</i> | Murciélago frutero de Rosenberg | 14 | 5 | BePn02 | BPCA | DD | Cho | Fru |
| 78 | <i>Artibeus rarus</i> | Murciélago frutero chico | 14 | 5 | BePn02 | BPCA | NE | Suda | Fru |
| 79 | <i>Artibeus</i> sp. | Murciélago frutero | 17 | 2 | BePn02 | BPCA | NE | Desc | Fru |
| 80 | <i>Enchisthenes hartii</i> | Murciélago frutero aterciopelado | 8 | 2 | BmPn01 | BPCA | LC | Con | Fru |
| 81 | <i>Platyrrhinus dorsalis</i> | Murciélago de nariz ancha de Thomas | 12, 14 | 5 | BmPn01, BePn02 | BPCA | LC | Cho | Fru |
| 82 | <i>Platyrrhinus helleri</i> | Murciélago de nariz ancha de Heller | 8 | 5 | BePn02 | BPCA | VU | Cho | Fru |
| 83 | <i>Platyrrhinus ismaeli</i> | Murciélago de nariz ancha de Ismael | 12 | 2, 5 | BePn02 | BPCA | NT | Suda | Fru |
| 84 | <i>Platyrrhinus matapalensis</i> | Murciélago de nariz ancha de occidente | 2, 4 | 2, 5 | BdTe01 | BTBJZ | NT | Tum | Fru |
| 85 | <i>Platyrrhinus nigellus</i> | Murciélago peruano de nariz ancha | 14, 17, 20 | 2, 5 | BePn02, BsBn05 | BPCA, BMBCA | LC | Suda | Fru |
| 86 | <i>Platyrrhinus nitelinea</i> | Murciélago de nariz ancha de Occidente | 7, 16, 17 | 2 | BePn02, BsPn02 | BPCA | DD | Cho | Fru |
| 87 | <i>Uroderma convexum</i> | Murciélago toldero | 10 | 5 | BmPn01 | BPCA | NE | Con | Fru |
| 88 | <i>Vampyressa thuyone</i> | Murciélago de orejas amarillas ecuatoriano | 17 | 2 | BePn02 | BPCA | LC | Con | Fru |

Noctilionidae (1)

| | | | | | | | | | |
|------------------------------|-------------------------------|---|------------------|------|--------------------------------|--------------------|----|------|-----|
| 89 | <i>Noctilio leporinus</i> | Murciélago pescador mayor | 2 | 5 | BdTc01 | BTBJZ | LC | Con | Car |
| Furipteridae (1) | | | | | | | | | |
| 90 | <i>Amorhochilus schmablii</i> | Murciélago ahumado | 2 | 5 | BePn02 | BPCA | LC | Con | Ins |
| Molossidae (2) | | | | | | | | | |
| 91 | <i>Eumops wilsoni</i> | Gran Murciélago de Bonete | 2 | 5 | BePn02 | BPCA | LC | Con | Ins |
| 92 | <i>Molossus molossus</i> | Murciélago mastín común | 2, 4 | 2, 5 | BdTc01 | BTBJZ | LC | Con | Ins |
| 93 | <i>Promops davisoni</i> | Murciélago mastín | 10 | 5 | BmPn01 | BPCA | DD | AnPe | Ins |
| Vespertilionidae (11) | | | | | | | | | |
| 94 | <i>Dasypterus ega</i> | Murciélago amarillo del Sur | | | | | | | |
| 95 | <i>Myotis albesceus</i> | Murciélago vespertino plateado | 2, 4, 10 | 5 | BdTc01, BmPn01 | BTBJZ, BPCA | LC | Con | Ins |
| 96 | <i>Myotis nigricans</i> | Murciélago vespertino negro | 2, 4, 12, 20, 24 | 2, 5 | BdTc01, BmPn01, BePn02, BsBn05 | BTBJZ, BPCA, BMBCA | LC | Con | Ins |
| 97 | <i>Myotis riparius</i> | Murciélago vespertino ripario | 2, 10, 12 | 5 | BdTc01, BmPn01 | BTBJZ, BPCA | LC | Con | Ins |
| 98 | <i>Myotis simus</i> | Murciélago vespertino aterciopelado | 2, 4, 10 | 5 | BdTc01, BmPn01 | BTBJZ, BPCA | DD | Con | Ins |
| 99 | <i>Myotis oxyotus</i> | Murciélago vespertino montano | 13 | 5 | BePn02 | BPCA | LC | Con | Ins |
| 100 | <i>Eptesicus andinus</i> | Murciélago marrón andino | 25 | 5 | BePn02 | BPCA | LC | Con | Ins |
| 101 | <i>Eptesicus chiriquinus</i> | Murciélago marrón de Chiriquí | 25 | 5 | BePn02 | BPCA | LC | Con | Ins |
| 102 | <i>Eptesicus innoxius</i> | Murciélago marrón inofensivo | 2, 4, 12, 24 | 5 | BdTc01, BmPn01, BePn02 | BTBJZ, BPCA | NT | Tum | Ins |
| 103 | <i>Lasiurus blossevillii</i> | Murciélago rojo sureño | 2, 4 | 5 | BdTc01 | BTBJZ | LC | Con | Ins |
| 104 | <i>Rhogeessa vellilla</i> | Murciélago amarillo pequeño ecuatoriano | 2 | 5 | BdTc01 | BTBJZ | NE | Tum | Ins |
| 105 | <i>Histiotus montanus</i> | Murciélago marrón orejón andino | 30 | 2 | BsAn04 | BMACA | LC | Con | Ins |
| Carnivora (7) | | | | | | | | | |

| Felidae (7) | | | | | | | | | |
|------------------------|-------------------------------------|------------------------------|---|---------|---|--|----|------|-----|
| 106 | <i>Leopardus colocolo</i> | Grato de las pampas | 2 | | BdTc01 | BTBJZ | NT | Con | Car |
| 107 | <i>Leopardus pardalis</i> | Ocelote | 2, 6, 7, 8, 16, 20 | | BdTc01, BmPn01, BePn02, BsPn02, BsBn05 | BTBJZ, BPCA, BMBCA | LC | Con | Car |
| 108 | <i>Leopardus tigrinus</i> | Tigrillo chico | 7, 16 | | BsPn02 | BPCA | VU | Con | Car |
| 109 | <i>Leopardus weddii</i> | Margay | 7, 18, 20 | | BePn02, BsPn02, BsBn05 | BPCA, BMBCA | NT | Con | Car |
| 110 | <i>Herpailurus yagouaroundi</i> | Yaguarundi | 2, 7, 16, 17, 20 | 5, 6 | BdTc01, BePn02, BsPn02, BsBn05 | BTBJZ, BPCA, BMBCA | LC | Con | Car |
| 111 | <i>Puma concolor</i> | Puma | 7, 8, 16, 17, 20, 21, 29, 32, 33, 34 | 6 | BmPn01, BePn02, BsPn02, BsBn05, BsMn04, BsAn04, AsSn01, HsSn02 | BPCA, BMBCA, BMCA, BMACA, HEPA | LC | Con | Car |
| 112 | <i>Panthera onca</i> | Jaguar | 7 | 6 | BsPn02 | BPCA | NT | Con | Car |
| Canidae (2) | | | | | | | | | |
| 113 | <i>Lycalopex culpaeus</i> | Lobo de páramo | 16, 29, 30, 31, 32, 33, 34 | 1, 5, 6 | BsPn02, BsAn04, AsSn01, HsSn02 | BPCA, BMACA, HEPA | LC | Con | Car |
| 114 | <i>Lycalopex sechurae</i> | Perro de monte de Sechura | 2, 3, 4, 6, 20 | 1, 6 | BdTc01, BdTc02, BePn02, BsBn05 | BTBJZ, BPCA, BMBCA | NT | Tum | Car |
| Ursidae (1) | | | | | | | | | |
| 115 | <i>Tremarctos ornatus</i> | Oso Andino | 7, 29, 32, 33, 34 | 4, 6 | BsPn02, BsAn04, AsSn01, HsSn02 | BPCA, BMACA, HEPA | VU | Suda | Omn |
| Otariidae (1) | | | | | | | | | |
| 116 | <i>Otaria byronia</i> | León marino sudamericano | 1 | 1, 5 | MaCo01 | MZMC | LC | Con | Car |
| Procyonidae (4) | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------------|------------------------|---------------------------------------|------------|--|--------------------------------|----|------|-----|
| 117 | <i>Nasua narica</i> | Coatí de nariz blanca | 2, 7, 8, 16, 17, 18, 20, 26 | 1, 4, 5, 6 | BdTc01, BmPn01, BePn02, BsPn02, BsBn05, BsMn04 | BTBIZ, BMBCA, BPCA | LC | Con | Omn |
| 118 | <i>Nasuella olivacea</i> | Coatí andino | 30, 32 | 4, 6 | BsAn04, HsSn02 | BMACA, HEPA | NT | Suda | Omn |
| 119 | <i>Potos flavus</i> | Cusumbo | 7, 8, 16, 17, 18, 19 | 1, 4, 5, 6 | BmPn01, BePn02, BsPn02, BsBn05 | BPCA, BMBCA | LC | Con | Omn |
| 120 | <i>Procyon cancrivorus</i> | Oso lavador cangrejero | 2, 3, 6, 7, 17 | 4 | BdTc01, BdTc02, BePn02, BsPn02 | BTBIZ, BPCA | LC | Con | Omn |
| Mustelidae (4) | | | | | | | | | |
| 121 | <i>Lontra longicaudis</i> | Nutria de agua | 6, 7, 16, 20 | 5, 6 | BePn02, BsPn02, BsBn05 | BPCA, BMBCA | NT | Con | Car |
| 122 | <i>Eira barbara</i> | Cabeza de mate | 7, 16, 17, 18, 19, 20 | 1, 4, 5, 6 | BePn02, BsPn02, BsBn05 | BPCA, BMBCA | LC | Con | Car |
| 123 | <i>Mustela frenata</i> | Comadreja andina | 30, 34 | 1, 6 | BsAn04, AsSn01 | BMACA, HEPA | LC | Con | Car |
| 124 | <i>Galictis vittata</i> | Hurón | 7 | 1, 6 | BsPn02 | BPCA | LC | Con | Car |
| Mephitidae (1) | | | | | | | | | |
| 125 | <i>Conepatus semistriatus</i> | Zorrillo rayado | 8, 19, 20, 21, 26, 29, 30, 31, 32, 33 | 1, 3, 6 | BmPn01, BsBn05, BsMn04, BsAn04, AsSn01, HsSn02 | BPCA, BMBCA, BMCA, BMACA, HEPA | LC | Con | Ins |
| Perissodactyla (1) | | | | | | | | | |
| Tapiridae (1) | | | | | | | | | |
| 126 | <i>Tapirus pinchaque</i> | Tapir andino | 22 | 1, 6 | BsBn05 | BMBCA | EN | Suda | Her |
| Artiodactyla (2) | | | | | | | | | |

Tayassuidae (1)

| | | | | | | | | | |
|---------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------|---------|------------------------|-------------|----|------|-----|
| 127 | <i>Pecari tajacu</i> | Pecari de collar | 7, 16, 17 | 4, 5, 6 | BePn02, BsPn02 | BPCA | LC | Con | Her |
| Cervidae (4) | | | | | | | | | |
| 128 | <i>Mazama goualea</i> | | 6, 7, 16, 17, 19 | 1, 4, 6 | BePn02, BsPn02, BsBn05 | BPCA, BMBCA | NE | Ecu | Her |
| 129 | <i>Mazama rufina</i> | Corzuelo roja pequeña | 30 | 1, 4, 6 | BsAn04 | BMACA | VU | Suda | Her |
| 130 | <i>Odocoileus peruvianus</i> | Venado de cola blanca peruano | 2, 3 | 1, 4, 6 | BdTc01, BdTc02 | BTBJZ | LC | Suda | Her |
| 131 | <i>Odocoileus ustus</i> | Ciervo andino de cola blanca | 29, 30, 31, 32, 33, 34 | 1, 4, 6 | BsAn04, AsSn01, HsSn02 | BMACA, HEPA | LC | Suda | Her |

Cetacea (2)

| | | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------------------------|------------------|---|---------|--------|------|----|-----|-----|
| Balaenopteridae (1) | | | | | | | | | |
| 132 | <i>Megaptera novaeangliae</i> | Ballena jorobada | 1 | 1, 5, 6 | MaCo01 | MZMC | LC | Cos | Psi |

| | | | | | | | | | |
|----------------------|---------------------------|------------------|---|---|--------|------|----|-----|-----|
| Ziphiidae (1) | | | | | | | | | |
| 133 | <i>Balaenoptera edeni</i> | Ballena de Bryde | 1 | 5 | MaCo01 | MZMC | LC | Cos | Psi |

Delphinidae (3)

| | | | | | | | | | |
|------------|------------------------------|-------------------------|---|---------|--------|------|----|-----|-----|
| 134 | <i>Ziphius cavirostris</i> | Zifio de Cuvier | 1 | 5 | MaCo01 | MZMC | DD | Cos | Psi |
| 135 | <i>Orcinus orca</i> | Orca | 1 | 1, 5, 6 | MaCo01 | MZMC | DD | Cos | Car |
| 136 | <i>Tursiops truncatus</i> | Delfin nariz de botella | 1 | 1, 5, 6 | MaCo01 | MZMC | LC | Cos | Psi |
| 137 | <i>Stenella coeruleoalba</i> | Delfin listado | 1 | 1, 5, 6 | MaCo01 | MZMC | LC | Cos | Psi |
| 138 | <i>Delphinus delphis</i> | Delfin común | 1 | 5 | MaCo01 | MZMC | LC | Cos | Psi |
| 139 | <i>Stenella attenuata</i> | Delfin listado | 1 | 5 | MaCo01 | MZMC | LC | Cos | Psi |

Localidad: Isla Santa Clara (1), Reserva Ecológica Arenillas (2), Reserva Ecológica Arenillas (3), Bosque Petrificado de Puyango (4), Santa Rosa (22), Tahuin (6), Cascadas de Manuel (7), San Patricio (8), Piñas (9), Portovelo (10), Salvias (11), Zaruma (12), Malvas (13), Moro moro (14), Piedras (15), Reserva Buenaventura (16), Cresta Apolo (17), Paccha (18), El Retiro (20), El Biron (19), Yacuvitay (21), Chepel (22), Cayarca (23), Cerro Chiche (24), El Chiral (25), Chivaturco (26), Los Pozos (27), Taraguachocha (28), Payana (29), Sabadel (30), Shiñunguro (31), Chillacocho (32), Laguna Chinchilla (32), Cerro de Arcos (34) **Sistema Ecológico:** Marino costero (MaCo01), Manglar del Jama-Zapotillo (BsTc05), Bosque bajo y arbustal decíduo de tierras bajas del Jama-Zapotillo (BdTc01), Bosque semidecíduo piemontano del Catamayo-Alamor (BmPn01), Bosque siempreverde estacional piemontano del Catamayo-Alamor (BePn02), Bosque Siempreverde Piemontano del Catamayo-Alamor (BsPn02), Bosque Siempreverde Montano Bajo del Catamayo Alamor (BsBn05), Bosque Siempreverde Montano del Catamayo Alamor (BsMn04), Bosque siempreverde montano alto del Catamayo Alamor (BsAn04), Arbustal siempreverde y herbazal del páramo (AsSn01), Herbazal del páramo (HsSn02). **Bioma:** Manglar y zona marino costero (MZMC), Bosque seco y decíduo de tierras bajas de Jama Zapotillo (BTBJZ), Bosque piemontano (BPCA), Bosque montano bajo (BMBCA), Bosque montano (BMCA), Bosque montano alto (BMACA), Herbazal y páramo (HEPA). **Registro:** Visual (1), Colección (2), Auditivo (3), Rastrros (4), Literatura (5), Información de la Comunidad (6). **Distribución:** Endemico Andes Ecuador (AnEn), Ecuador-Perú (Tumbesino) (Tum), Ecuador-Perú (Andino) (AnPe), Ecuador-Perú (Bosques Semidecíduos) (SemPe), Ecuador-Colombia (Chocó) (Cho), Ecuador-Colombia (Andino) (AnCo), Continental (Con), Norte de Sudamérica (Suda), Desconocido (Desc), Cosmopolita (Cos).

EL ORO

MEGADIVERSO

del páramo al manglar

ISBN: 978-9942-8714-3-8



9 789942 871428



El Oro
PREFECTURA



INABIO
Instituto Nacional de Biodiversidad



SECRETARÍA DE
GESTIÓN
AMBIENTAL