

INFORMATIVO

# CONEXIÓN

NRO. 11 - JUNIO 2022

EDICIÓN

SEMESTRAL

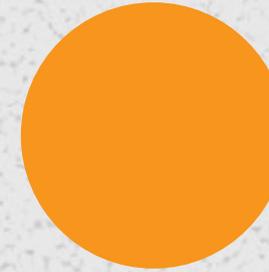
ENERO - JUNIO

2022

# CONTENIDOS

## Notas

La biodiversidad y las funciones de los ecosistemas	5
Evidencia taxonómica de los pequeños mamíferos de la Cueva Huenul 1	5
Dos nuevas especies de ranas terrestres son descritas en Llanganates-Sangay	6
Diversidad de aves presentes en la Reserva de Biósfera del Yasuní	6
Importancia de los estudios de regeneración arbórea	7
Primera evidencia de anidación del periquito del Pacífico en los Andes	7
Nuevo programa de monitoreo de mariposas implementado en Yasuní	8
Interacciones entre orugas y plantas en Ecuador	8
Guía reporta 11 especies de colibríes que forrajean en 79 especies de plantas	9
Se estudia por primera vez la composición de la dieta del búho <i>Asio clamator</i>	9
Describen por primera vez el llamado del anfibio <i>Rhinella festae</i>	10
Primer registro de la Rata Olalla de cola blanca en Ecuador	10
<i>Mindomys kutuku</i> , nueva especie de roedor descrita en Ecuador	11
Desafíos regionales en el marco del Acuerdo de Escazú	12
Rendición de Cuentas del Año 2021	12
501 especies de aves en la cordillera del Kutukú	13
Diez poblaciones de peces del género <i>Rhoadsia</i> en Ecuador	13
Biodiversidad de bacterias de los suelos del Volcán Sumaco en Ecuador	14
Mapas de distribución de todos los mamíferos silvestres vivientes	14
Manejo y conservación de peces y ríos de la Amazonía Ecuatoriana	15



Evidencia de la riqueza de los mosquitos acuáticos <i>Polypedilum</i> en Ecuador	15
Ecuador suma cinco nuevas especies de roedores	16
En Ecuador continental hay 677 especies de plantas introducidas	16
Áreas potenciales de distribución del mosquito tigre	17
Polinización por abejas y vertebrados	17
Al menos el 21% de todas las especies de reptiles están amenazadas	18
Depredadores de la guagsa de Günther	18
Los Colores de la Biodiversidad-Anfibios	19
INABIO y FAO firman acuerdo de cooperación	20
Ecuador tiene dos nuevas especies de plantas del género <i>Columnnea</i>	20
Nueva especie de ratón andino en el Parque Nacional Sangay	21
Dos nuevas reservas protegidas en Ecuador	21
20 especies de hormigas reportadas por primera vez en Ecuador	22
INABIO trabaja en la implementación del Banco de Recursos Genéticos	22
Pequeños mamíferos no voladores de los Andes de Sudamérica	23
Región neotropical alberga 4.225 especies de peces de agua dulce	23
Actividad antioxidante y antiinflamatoria de la planta <i>Baccharis macrantha</i>	24
Pequeños mamíferos no voladores en Ecuador de Lita	24
La colección de ornitología del INABIO está compuesta por 9.874 especímenes	25
Proyecto busca contribuir al conocimiento de los saltamontes en Ecuador	25

CONTENIDOS

VIVE NUESTRA BIODIVERSIDAD

CONEXIÓN INABIO

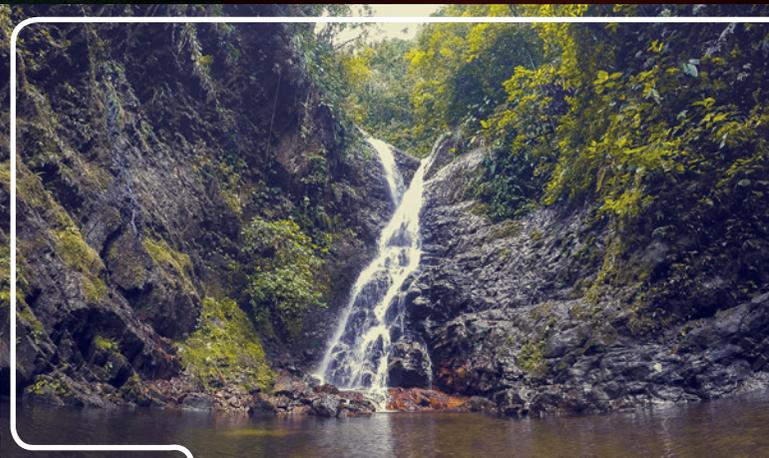
## PRIMER SEMESTRE

El INABIO presenta un resumen de las noticias más importantes del primer semestre 2022 y logros alcanzados en beneficio de la biodiversidad, investigación y conservación en el Ecuador.



**Redacción de noticias:** Ricardo Flores  
**Revisión:** Hipsy Cifuentes  
**Diseño y diagramación:** Francisco Mosquera J.  
**INABIO 2022**



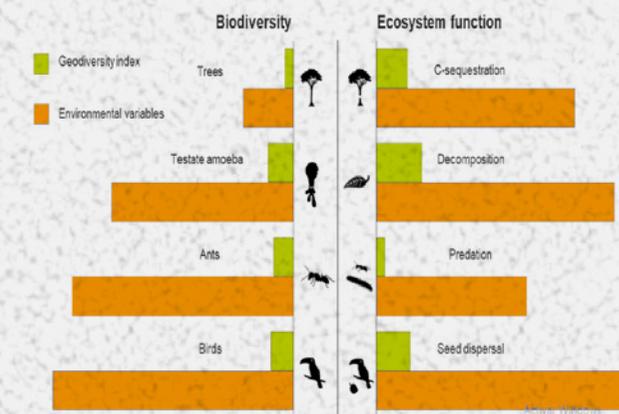


Fotografías: Francisco Mosquera J

### La biodiversidad y las funciones de los ecosistemas

Estudio desarrollado por investigadores de varias instituciones nacionales e internacionales, entre ellos Diego Inclán del INABIO, proporciona nuevos conocimientos sobre cómo las combinaciones de variables ambientales, en lugar de los índices de geodiversidad, dan forma a la diversidad de especies y las funciones del ecosistema a escalas regionales.

El estudio identifica cuatro brechas de investigación clave que los futuros enfoques de geobiodiversidad deberían abordar y probar con estudios comparativos. Estas cuatro brechas se relacionan con el uso de índices de geodiversidad en función de: (1) la simplicidad de los ecosistemas, (2) la escala de uso, (3) la necesidad de considerar la identidad de las especies, y (4) la selección personalizada de las condiciones y los recursos ambientales. El estudio fue publicado en la revista Scientific Reports.



### Evidencia taxonómica de los pequeños mamíferos de la Cueva Huenul 1

Un estudio desarrollado por investigadores del CONICET, Universidad Nacional de Cuyo, IDEAus-CONICET e INABIO permite conocer con más detalle sobre la configuración de las comunidades de pequeños marsupiales y de pequeños roedores caviomorfos y sigmodontinos que habitaron en las inmediaciones del sitio, desde el Pleistoceno tardío final hasta la actualidad en Cueva Huenul 1, ubicado en el extremo norte de la provincia del Neuquén, Argentina.

Al conjunto de micromamíferos ya conocido para el sitio, conformado por los roedores *Akodon iniscatus*, *Ctenomys* sp., *Eligmodontia* sp., *Euneomys chinchilloides*, *Microcavia australis* y *Phyllotis xanthopygus* y el marsupial *Thylamys pallidior*, se adicionan dos nuevos sigmodontinos (*Abrothrix olivacea*, *Oligoryzomys longicaudatus*) y un caviomorfo (*Galea leucoblephara*). La investigación en la que participó Ulyses F. J. Pardiñas (Asociado al INABIO) fue publicada en la revista Intersecciones en Antropología.

## Dos nuevas especies de ranas terrestres son descritas en Llanganates-Sangay

*Pristimantis maryanneae* y *Pristimantis burtoniorum*, son las nuevas especies de ranas terrestres descritas en el bosque nuboso en la cuenca alta del río Pastaza, en el Corredor Ecológico Llanganates-Sangay, por investigadores del INABIO, Fundación ECOMINGA, USFQ y Universidad Tecnológica Ineamérica.

Juan Pablo Reyes-Puig, Carolina Reyes-Puig, Daniela Franco-Mena, Lou Jost, y Mario H. Yáñez-Muñoz, detallan que *Pristimantis maryanneae* se caracteriza por no tener tímpano visible externamente y tener 2-3 tubérculos subcónicos en el párpado superior.

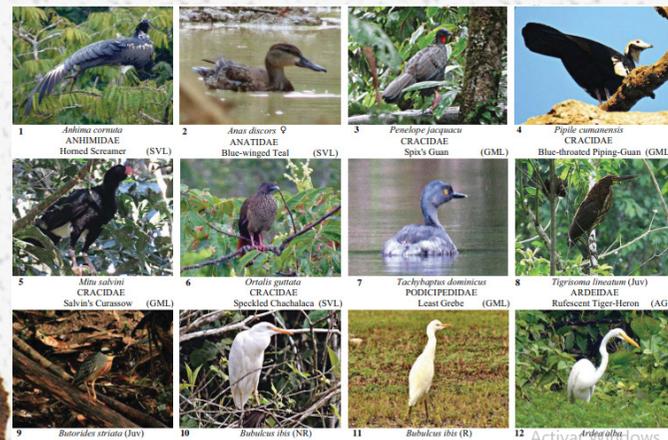
*Pristimantis burtoniorum* se caracteriza por su coloración roja en las superficies ocultas de las extremidades posteriores, tubérculos en el párpado superior, tubérculo interorbitario y una fila de tubérculos redondeados a lo largo del hocico hasta la punta y un vientre rojo pálido con un patrón moteado de color marrón oscuro. Estudio publicado en la revista ZooKeys.



## Diversidad de aves presentes en la Reserva de Biósfera del Yasuní

La Guía "Algunas Aves de la Reserva de la Biósfera Yasuní" desarrollada por la Universidad Central del Ecuador, Universidad Internacional Menéndez Pelayo, INABIO y Universidad de la Laguna, detalla la diversidad visual de aves presentes en la Reserva de Biósfera del Yasuní, en territorio correspondiente a la provincia de Francisco de Orellana.

La publicación reporta 197 especies que fueron registradas en el área protegida más grande del Ecuador continental. La Guía detalla, además, el orden, familia, especie y nombre común de las aves registradas en este Parque, que se ubica en las provincias de Orellana y Pastaza, y posee 1'022.736 hectáreas. La guía fue publicada en Field Guides.



## Importancia de los estudios de regeneración arbórea

Investigadores del Centro de Investigación Forestal de la Universidad de Agricultura de Suecia, INABIO, Fundación Cambugán e Instituto de Medio Ambiente e Investigación Agrícola, demuestran la importancia de estudiar los ecosistemas nativos y el conocimiento ecológico tradicional (TEK) de la población local, porque tienen la capacidad de proporcionar información relevante sobre la presencia de interacciones ecosiste-



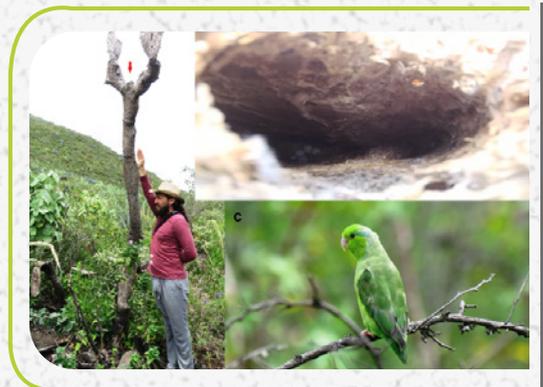
ma-planta-animal e identificar especies de árboles nativos útiles, tanto para los humanos como para la vida silvestre.

Dada la complejidad de los problemas de degradación forestal y pérdida de ecosistemas nativos, existe una preocupación creciente a nivel local, nacional e internacional sobre la necesidad de conservar y restaurar ecosistemas degradados. Sin embargo, hay falta de información específica considerando el conocimiento ecológico de la interacción plantas-animales de los pobladores locales, como el caso de la Parroquia de Cosanga en Ecuador.

## Primera evidencia de anidación del periquito del Pacífico en los Andes

Un estudio desarrollado por investigadores de Pajareando Ando Ecuador e INABIO presenta la primera evidencia de anidación del Periquito del Pacífico (*Forpus coelestis*) en los Andes del norte de Ecuador. El origen de estos individuos puede deberse a liberación o escape de individuos cautivos, considerando que esta especie es una de las aves más traficadas en el país.

Los investigadores, entre ellos Héctor Cadena, (asociado al INABIO) señalan que la actividad reproductiva que se reporta en el estudio, junto con 11 registros en un radio no mayor a 3 km de la localidad entre mayo de 2016-febrero de 2021, sugieren el posible establecimiento de la población reproductiva más norteña de *F. coelestis* en el valle interandino.



## Nuevo programa de monitoreo de mariposas implementado en Yasuní

Un grupo de investigadores de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Universidad de Florida, entre ellos Sofía Nogales de INABIO, Universidad de Sheffield, junto con el personal de guardaparques del MAATE reportan su experiencia en la implementación de un novedoso programa de monitoreo participativo de mariposas.

Los investigadores diseñaron este programa que se ha implementado inicialmente en el Parque Nacional Yasuní (desde el año 2017). Para ello, los guardaparques recibieron capacitación en técnicas estandarizadas de monitoreo, colección e identificación de especies de mariposas y análisis de datos. Esto, siempre con el apoyo científico que permita establecer un modelo de monitoreo verdaderamente sostenible a largo plazo, sin la necesidad de financiamiento constante y elevado.



## Interacciones entre orugas y plantas en Ecuador

Un estudio desarrollado por investigadores de University of Nevada, Colorado Mesa University e INABIO examina las interacciones entre orugas y plantas en Ecuador, esto con base en un conjunto de datos colectados durante 18 años (2001-2018) en los Andes orientales, en la provincia de Napo, sobre la abundancia local y la especialización dietética.

Los investigadores, entre ellos Santiago Villamarín-Cortez y Lee A. Dyer (asociados a INABIO) recopilaron datos de las asociaciones de orugas con plantas e incluyeron muestras estandarizadas de parcelas y colecciones generales de orugas, lo que permite estimar la amplitud de la dieta y la abundancia a través de escalas espaciales para 1917 morfoespecies. Publicado en la Revista Ecology Letters.

NUEVA PUBLICACIÓN

Fotografía | (c) Santiago Villamarín-Cortez

**Los insectos herbívoros generalistas están más extendidos y son menos abundantes localmente**

## Guía reporta 11 especies de colibríes que forrajean en 79 especies de plantas

Un estudio desarrollado por investigadores de Aves y Conservación-Bird-Life Ecuador, Swiss Federal Research Institute, Pontificia Universidad Católica del Ecuador e INABIO (Francisco Tobar, asociado) registra 11 especies de colibríes que forrajean en 79 especies de plantas en el bosque comunitario de Alaspungo, según los resultados del proyecto de Ecología de interacciones entre colibríes y plantas (EPHI).

El bosque comunitario de Alaspungo pertenece a la parroquia Nono, en la provincia de Pichincha, y abarca alrededor de 600 hectáreas de bosque montano alto. El bosque circundante varía en altitud entre 2700 a 3000 metros sobre el nivel del mar. Artículo publicado en Field Guides.

The community forest of Alaspungo belongs to Nono parish, in the Pichincha province, and encompasses around 600 ha of high montane forest. The surrounding forest ranges in altitude between 2700 to 3000 meters above sea level. In Alaspungo, 11 species of hummingbirds have been recorded and these forage on 79 plant species according to the results of the Ecology of Plant-Hummingbird Interactions Project (EPHI).

The forest is home to several endemic, rare, and threatened species, including the endangered hummingbird *Eriocnemis marmorata* (Black-breasted Puffleg), that has been historically recorded in this location and captured in our cameras. Alaspungo forest is essential to local and regional biodiversity conservation. In this guide we present photos of plant species visited by hummingbirds. This work was possible thanks to the community of Alaspungo that gave us access to the forest, and Roberto Pulido for his collaboration and assistance.

## Se estudia por primera vez la composición de la dieta del búho *Asio clamator*

Un estudio desarrollado por investigadores del INABIO y de la Universitat Autònoma de Barcelona registra un total de 1145 presas correspondientes a 11 taxa, con un alto número promedio de 8.2 individuos de presas por egagrópila, para el búho listado, *Asio clamator*, un ave Strigiforme, con distribución Neotropical del sur de México al norte de Argentina.

Los investigadores, entre ellos Jorge Brito, describen el contenido de 72 egagrópilas y 280 de material disgregado, colectadas de un individuo de búho listado en el ambiente seco de la provincia de Santa Elena, Ecuador, durante la época seca de 2015 y época húmeda de 2016. Publicado en la Revista Sociedad para el Estudio y Conservación de las Aves en México A.C.

**Se estudia por primera vez la dieta de un individuo del búho listado, *Asio clamator***

## Describen por primera vez el llamado del anfibio *Rhinella festae*



Diego Batallas y Jorge Brito, investigadores de Universidad Complutense de Madrid, Universidad San Francisco de Quito e INABIO describen por primera vez el llamado del anfibio *Rhinella festae*, registrado en la localidad de Río Abanico, en la provincia de Morona Santiago, Ecuador.

La llamada se compone de 1 a 2 notas multipulsadas (2 a 5 pulsos), tiene una duración promedio de 0,72 s y una frecuencia dominante de 1,40 kHz. Esta especie se caracteriza por la ausencia de hendiduras y sacos vocales, por lo que la emisión de este llamado se consideraría inusual y poco común. Estudio publicado en la Revista Neotropical Biodiversity.



## Primer registro de la Rata Olalla de cola blanca en Ecuador

Investigadores del INABIO y del Club Ecológico Avekani reportan el primer registro de la Rata Olalla de cola blanca (*Olallamys albicaudus*) en Ecuador, con base en material fotográfico proveniente de la provincia del Carchi. Este registro se ubica aproximadamente a 70 Km más al Sur de la localidad previamente encontrado (La Cocha, Departamento de Nariño, Colombia), y se constituye como el más austral de la especie.

Los investigadores, entre ellos Jorge Brito, señalan que *Olallamys albicaudus* es un roedor raro y poco conocido, caso similar a múltiples especies de mamíferos pequeños de hábitos arborícolas. Por ejemplo, en Colombia y Ecuador, países con gran diversidad de mamíferos, numerosas especies están respaldadas por pocos especímenes de museo.

Estudio publicado en la Revista Mammalogy Notes.



## *Mindomys kutuku*, nueva especie de roedor descrita en Ecuador



Después de tres expediciones a la Cordillera de Kutukú, una cadena montañosa aislada ubicada en Morona Santiago, en el suroeste de Ecuador, investigadores del INABIO (Jorge Brito), Museum Koenig, Pontificia Universidad Católica del Ecuador e Instituto de Diversidad y Evolución Austral (IDEAus-CONICET), lograron describir una nueva especie de rata *Mindomys*, bautizada con el nombre de *Mindomys kutuku*.

La nueva especie se diferencia fácilmente de *Mindomys hammondi* (especie tipo del género) por un amplio conjunto de rasgos anatómicos como yugulares más grandes, "alas" parietales que se extienden hasta las raíces cigomáticas, cápsulas óticas más grandes, petrosas bien expuestas, placas cigomáticas estrechas casi sin bordes libres superiores, foramen magnum orientado caudalmente, molares más grandes y otras. Estudio publicado en la Revista Evolutionary Systematics.



## Nuevo Centro Nacional de Recursos Genéticos en Ecuador

Con el objetivo de proteger y preservar los recursos genéticos de importancia en el país desde la perspectiva ambiental, agroalimentaria, económica y cultural, Ecuador anunció la creación del Centro Nacional de Recursos Genéticos Corea – Ecuador, para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad. El presidente Guillermo Lasso lideró el evento en el que se oficializó esta decisión mediante la firma de un convenio de cooperación internacional.

"Esta es la iniciativa de transferencia de conocimiento y tecnología más ambiciosa que se ejecuta en el país, en temas de biodiversidad", aseguró el Mandatario al expresar su congratulación por la suscripción de este convenio de financiamiento por USD 9 millones que llegan a Ecuador a través de la Agencia de Cooperación Internacional de Corea (KOICA).



### Desafíos regionales en el marco del Acuerdo de Escazú

INABIO, MAATE, Defensoría del Pueblo, Centro Internacional de Investigaciones sobre Ambiente y Territorio (CIAT) de la Universidad de Los Hemisferios, CONAGEBIO de Costa Rica y CEPAL desarrollaron un seminario que tuvo como objetivo fomentar el aprendizaje y la colaboración en torno a los retos que plantea la generación, divulgación y acceso a la información sobre la biodiversidad en el marco del Acuerdo de Escazú y los estándares internacionales de transparencia.

Producto del evento se publicó el documento "Desafíos regionales en el marco del Acuerdo de Escazú: gestión de la información sobre biodiversidad en países megadiversos", que aborda las generalidades del Acuerdo, con énfasis en la gestión de información sobre biodiversidad, así como el derecho al libre acceso de la misma. Igualmente, se presenta la importancia del fortalecimiento de capacidades y la cooperación Sur-Sur como base para el abordaje de las experiencias de gestión de información sobre biodiversidad de Costa Rica, México y Ecuador.

### Rendición de Cuentas del Año 2021

En un acto oficial desarrollado el miércoles 16 de marzo de 2022, el Dr. Diego Inclán, director Ejecutivo del Instituto Nacional de Biodiversidad, presentó a la ciudadanía su informe de Rendición de Cuentas del año 2021, cumpliendo así con lo que exige la Ley del Consejo de Participación Ciudadana y Control Social (CPCCS).

La aprobación por parte de la Agencia de Cooperación Internacional de la República de Corea (KOICA) para la ejecución del proyecto del Centro Nacional de Recursos Genéticos, la publicación de más de 60 artículos y notas breves en revistas indexadas, entre ellos la descripción de más de 20 nuevas especies para la ciencia, así como la difusión de tres libros (destacándose "Deforestación en paisajes forestales tropicales del Ecuador: Bases científicas para perspectivas políticas), están entre los hitos más importantes realizados por el INABIO.

### 501 especies de aves en la cordillera del Kutukú

Un total de 501 especies de aves, en un rango entre los 500 a 2300 m de altitud, han sido registradas en la cordillera del Kutukú, en la provincia de Morona Santiago, sureste de Ecuador, de acuerdo a un estudio realizado por investigadores del INABIO, University of Copenhagen y Wildsumaco Biological Station.

Los investigadores, entre ellos Glenda Pozo, Patricio Mena V. y Jorge Brito, realizaron cinco expediciones a este macizo, donde obtuvieron de manera directa información referente a la riqueza de aves. Además, con el fin de generar un listado más completo, realizaron una recopilación de registros publicados y revisaron colecciones de museos ecuatorianos.

El estudio está publicado en la Revista Peruana de Biología.

### Diez poblaciones de peces del género *Rhoadsia* en Ecuador

Un estudio desarrollado por investigadores de DePaul University; University of Illinois at Urbana-Champaign; INABIO (Jonathan Valdiviezo), Pontificia Universidad Católica del Ecuador-sede Esmeraldas; University of South Carolina; Universidad de Guayaquil; Escuela Superior Politécnica del Litoral; American Museum of Natural History; y Field Museum of Natural History reveló la existencia de diez poblaciones de peces del género *Rhoadsia* en todo el occidente de Ecuador.

Según la investigación, esas poblaciones de peces están divididas en tres grupos principales segregados geográficamente. El grupo I coincidió con la distribución norte de la especie *Rhoadsia* minor que fue descrita a partir de especímenes recolectados a gran altura en el drenaje del río Esmeraldas, mientras que, los grupos II y III están conformados por la especie *Rhoadsia altipinna*, ubicada en Guayas y drenajes costeros del sur se describió originalmente de especímenes recolectados a menor altura, en la cuenca del río Guayas.



### Biodiversidad de bacterias de los suelos del Volcán Sumaco en Ecuador

Un grupo de investigación conformado por la Universidad de Cantabria, Universidad Central del Ecuador, University of Valencia, The Ohio State University, INABIO y Universidad de Las Américas presenta datos inéditos sobre las comunidades de microorganismos y su relación con gradientes ambientales en el volcán Sumaco de la región amazónica del Ecuador y parte del Parque Nacional Sumaco Napo-Galeras.

El estudio, en el que participó Pablo Jarrín, fue publicado en la revista "Frontiers in Forests and Global Change", como parte de un número especial sobre gradientes ecológicas, dinámica de bosques y cambio climático.



### Mapas de distribución de todos los mamíferos silvestres vivos

Un estudio realizado por expertos de 126 instituciones científicas a nivel mundial, entre ellas el INABIO (con la participación de Jorge Brito) proporciona mapas globales de las áreas de distribución nativas de todas las especies de mamíferos existentes en el mundo, corroborados por expertos de tres autoridades taxonómicas como son: la Base de Datos de Diversidad de Mamíferos (Mammal Diversity Database (MDD), el Manual de Mamíferos del Mundo (Handbook of the Mammals of the World – HMW) y la Lista Ilustrada de los Mamíferos del Mundo (Checklist of the Mammals of the World – CMW).

Este trabajo colaborativo permitió a los investigadores elaborar mapas de áreas de distribución, los cuales fueron interpretados digitalmente, georreferenciados y alineados taxonómicamente entre las taxonomías HMW (6253 especies), la CMW (6431 especies) y las taxonomías MDD (6362 especies); dichos mapas pueden ser evaluados y visualizados en Map of Life (mol.org), una plataforma escalable de especies y datos medioambientales, datos que pueden ser descargados individualmente o por lotes para uso no comercial

Nueva Publicación

Especialistas a nivel global actualizan y unifican los mapas de distribución de todos los mamíferos silvestres vivos

Yale THE UNIVERSITY OF NEW MEXICO UF FLORIDA NEW YORK UNIVERSITY INABIO

### Manejo y conservación de peces y ríos de la Amazonía Ecuatoriana

Un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Tecnológica Indoamérica; INABIO (Carolina Carrillo, asociada), Instituto Quichua de Biotecnología Sacha Supai; Universidad Central del Ecuador; Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa presenta datos relevantes sobre el conocimiento ancestral del Pueblo Indígena Kichwa de Arawanu, (Arajuno), en la Amazonía ecuatoriana, sobre los peces y los ríos de su entorno.

La cuenca del Amazonas alberga un gran número de nacionalidades indígenas que han coevolucionado con los hábitats acuáticos y los peces, lo que ha dado lugar a un preciso conocimiento ecológico tradicional. Sin embargo, este patrimonio biocultural está amenazado por la degradación ambiental de los ríos y las pesquerías y la erosión cultural.



### Evidencia de la riqueza de los mosquitos acuáticos Polypedilum en Ecuador

Un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad de Las Américas, Universidad Complutense de Madrid, Universidad de Nevada, INABIO (Santiago Villamarín-Cortez, asociado) y Universidad de Barcelona presentan la primera evidencia de la riqueza de los mosquitos acuáticos Polypedilum en Ecuador, género que está ampliamente distribuido en los ríos neotropicales desde las tierras bajas hasta las tierras altas de los Andes.

Este estudio es pionero en el uso de códigos de barras de ADN (nunca antes utilizado en ningún otro estudio de quironómidos en Ecuador) junto con diferentes condiciones ambientales para examinar la diversidad de Polypedilum (género de mosquitos acuáticos que no pican en la familia Chironomidae).

NUEVA PUBLICACIÓN

Primera evidencia de la diversidad de mosquitos acuáticos Polypedilum en Ecuador

INABIO UNIVERSITAT DE BARCELONA

### Ecuador suma cinco nuevas especies de roedores



Tras once años de estudio y luego de varias expediciones realizadas a diversos rincones de los Andes de Ecuador, un grupo de investigadores del INABIO, PUCE, Fundación Charles Darwin, Museum Koenig, Museo de Historia Natural de Londres e IDEAus-CONICET describen cinco nuevas especies de ratones de bosques nublados, que habitan entre los 1200m hasta los 4050 m de altitud, dos de las cuales llevan sus nombres en honor a Richard Carapaz y Neisi Dajomes, destacados deportistas ecuatorianos.

El grupo de expertos, entre ellos Jorge Brito, realizó un trabajo genético amplio con secuencias de ADN, análisis morfométricos, reconstrucciones en tres dimensiones con escaneos en alta calidad, con lo cual llegaron a la identificación de nuevas especies de roedores que no habían sido descritas antes, demostrando que lo que actualmente se trata como *Chilomys instans* en Ecuador, comprende cinco nuevas especies.

### En Ecuador continental hay 677 especies de plantas introducidas

Un estudio desarrollado por investigadores de varias instituciones nacionales e internacionales, entre ellos, Ileana Herrera, asociada al INABIO, señala que no existe una lista oficial completa de especies de plantas introducidas para Ecuador continental. Sin embargo, una versión preliminar sugiere que hay 677; de estas, el 13% (88 especies) han sido reportadas como invasoras en otras regiones del mundo.

A diferencia del Ecuador continental, las Islas Galápagos tienen un inventario detallado de especies vegetales no autóctonas y su estado actual. En las islas se han registrado 881 especies de plantas no nativas, considerándose una de las más graves amenazas para la biodiversidad del archipiélago, donde los taxones no nativos superan ahora a los nativos.

### Áreas potenciales de distribución del mosquito tigre

Un estudio desarrollado por investigadores del Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública, Universidad Tecnológica Equinoccial, INABIO (Sofía Muñoz T., investigadora asociada) y Universidad de California Berkeley determina la diversidad genética de las poblaciones ecuatorianas de *Aedes albopictus*, también conocido como mosquito tigre, y describe las áreas potenciales de distribución de esta especie dentro del país.

La diversidad genética se determinó combinando análisis filogenéticos y de genética de poblaciones, a través del análisis de cinco localidades de la Amazonia y Costa del Ecuador. Los resultados mostraron dos haplotipos (conjunto de variaciones del ADN) en las poblaciones ecuatorianas de *Ae. albopictus*. El haplotipo 1 (H1) se encontró en los individuos costeros y amazónicos, mientras que el haplotipo 2 (H2) solo se encontró en los tres sitios de las tierras bajas del noreste.

### Polinización por abejas y vertebrados

Un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad de Viena, Universidad de Colorado y el INABIO determinó que las poblaciones de especies de plantas polinizadas por abejas son más aisladas y diferenciadas que las poblaciones de especies polinizadas por vertebrados, que se encuentran mejor conectadas. Estos resultados son importantes porque demuestran que las plantas difieren en su susceptibilidad a la fragmentación y destrucción de su hábitat.

Los investigadores, entre ellos Diana Fernández F., desarrollaron la investigación en un grupo enigmático de "flores de mayo" en los Andes ecuatorianos y montañas de Costa Rica, en donde, además, se precisa que para especies polinizadas por abejas conservar pequeños parches de bosque es fundamental para mantener la diversidad genética, la misma que es importante para mantener el potencial de evolución adaptativa a un clima cambiante en el futuro.

2022  
ABRIL

2022  
ABRIL

2022  
MAYO

2022

ABRIL

Nueva Publicación

### Estado actual del conocimiento sobre invasiones de plantas en Suramérica



NUEVA PUBLICACIÓN

Poblaciones de plantas polinizadas por abejas son más aisladas y diferenciadas que las polinizadas por vertebrados.



## Al menos el 21% de todas las especies de reptiles están amenazadas

Al menos el 21% de todas las especies de reptiles a nivel mundial están amenazadas de extinción, según nuevo estudio dirigido por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), NatureServe y Conservación Internacional, en asociación con la Universidad San Francisco de Quito (USFQ) e INABIO.

El estudio, publicado en la reconocida revista Nature y en el que participó un equipo de investigación diverso, entre los que destaca Diego Cisneros, con representantes de 24 países de seis continentes, presenta un análisis de la primera evaluación integral del riesgo de extinción de los reptiles en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN.



## Depredadores de la guagsa de Günther

Un estudio realizado por investigadores del INABIO describe a los depredadores de la guagsa de Günther (*Stenocercus guentheri*), que habita en los Andes al norte de Ecuador y sur de Colombia.

Los investigadores Héctor Cadena-Ortiz y María Cristina Ríos, asociados al INABIO, determinan que las aves rapaces como la lechuza común, la lechuza de orejas cortas, la lechuza de campana, el cernícalo americano (Quilico), el caracara carunculado y la serpiente de vientre dorado son los depredadores previamente conocidos de la guagsa de Günther. El artículo fue publicado en la revista Herpetological Review.



Fig. 1. Predation of *Stenocercus guentheri* by *Masticodytes pulchrirostris* in an inter Andean dry forest, Tababela, Ecuador.



## Los Colores de la Biodiversidad-Anfibios

El INABIO, GIZ Ecuador y Picturatus presentaron la exposición "Los Colores de la Biodiversidad-Anfibios", evento que se desarrolló por el Día Internacional de la Diversidad Biológica.

Los artistas ecuatorianos Noemí Cevallos y Santiago Cordero mostraron la biodiversidad del Ecuador mediante acuarelas de fauna y flora de nuevas y extintas especies, las cuales generan experiencias colaborativas que vinculan el arte y la ciencia para desarrollar aprendizajes, conciencia y acción por el cuidado de la naturaleza.



## INABIO y FAO firman acuerdo de cooperación

Diego Inclán, director Ejecutivo del Instituto Nacional de Biodiversidad (INABIO); y Agustín Zimmermann, representante en Ecuador de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), firmaron un Acuerdo de Cooperación para implementación de sus actividades relacionadas con el proyecto Segunda Evaluación Nacional Forestal del Ecuador Continental UTF/EUCU/103/EUCU.

Las dos instituciones cooperarán en el proceso integral de preparación, secado, identificación, montaje y registro de información de todas las muestras botánicas que la FAO en coordinación con el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica y el programa REM/FIAS, recolectarán a través de las brigadas de campo en los seis (6) estratos de bosque del Ecuador continental.



## Ecuador tiene dos nuevas especies de plantas del género *Columnea*

Dos nuevas especies de plantas del género *Columnea* (Gesneriaceae) fueron descubiertas en los bosques del Chocó, en las laderas noroccidentales de los Andes de Ecuador y Colombia, por investigadores de Aves y Conservación/BirdLife International en Ecuador, INABIO (Francisco Tobar, asociado), Boise State University y The Lawrenceville School.

*Columnea fluidifolia* es endémica de las laderas Andinas noroccidentales de Ecuador. Las únicas poblaciones conocidas se encuentran en el área de conservación Mashpi-Pachijal, en la provincia de Pichincha.

*Columnea pendens* es endémica de las laderas andinas occidentales de Ecuador y Colombia. El bosque está ubicado en la Región Biogeográfica del Chocó que corresponde al "Hotspot" de biodiversidad Tumbes-Chocó-Magdalena. Artículo publicado en PhytoKeys.



## Nueva especie de ratón andino en el Parque Nacional Sangay

*Thomasomys burneoi* es la nueva especie de ratón andino descrito por investigadores de la Abilene Christian University, Pontificia Universidad Católica del Ecuador e INABIO (Jorge Brito), en el Parque Nacional Sangay, ubicado en las provincias de Chimborazo y Morona Santiago.

Este roedor es de cuerpo grande (longitud cabeza-cuerpo 167-184 mm) que habita en el bosque montano húmedo entre 3400-3900 m de altitud. Una filogenia molecular basada en genes mitocondriales resolvió a la nueva especie como miembro del grupo "aureus", estrechamente relacionado con una especie no descrita del norte de Ecuador. Estublio publicado en Vertebrate Zoology.



## Dos nuevas reservas protegidas en Ecuador

El INABIO participó junto al Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica, WWF Ecuador, Fundación Ecominga y otros actores, en la declaratoria de dos nuevas reservas protegidas: Cerro Candelaria y Río Zuñag, hábitat de grandes mamíferos y especies únicas de plantas epífitas.

En su participación Diego Inclán, director del INABIO, resaltó el rol de Ecominga al articular con socios locales, investigadores, academia, en especial guardaparques el conocimiento y protección de la biodiversidad de estas áreas. Destacó que "Necesitamos investigadores apasionados por descubrir nuestra biodiversidad".



## 20 especies de hormigas reportadas por primera vez en Ecuador

Investigadores del INABIO, Escuela Politécnica Nacional y Universidade Federal do Paraná publicaron el hallazgo de 20 especies de hormigas por primera vez registradas en Ecuador, actualizando así, el número total de las mismas para el país (803 especies), lo que convierte al territorio ecuatoriano en uno de los más ricos en especies por Km2 en este grupo en América Latina.

Los investigadores, Alex Pazmiño-Palomino y Adrián Troya, reportan entre los nuevos registros a *Tapinoma ramolorum inrectum*, una especie hasta ahora sólo conocida en Centroamérica, es decir, por primera vez hallada en América del Sur. La especie fue recolectada en la Reserva Mashpi, noroccidente de Quito. El estudio fue publicado en la Revista Brasileira de Entomología.

## INABIO trabaja en la implementación del Banco de Recursos Genéticos

En el marco del Programa de Cooperación Triangular Costa Rica – España – América Latina y el Caribe, se encuentra en ejecución el proyecto en beneficio del Ecuador “Fortalecimiento de capacidades para la implementación del Banco Nacional de Germoplasma de Ecuador”, el cual es financiado con el apoyo de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), en coordinación el Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto de Costa Rica (MREC), el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN), y el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE).

La cooperación técnica es brindada por el Instituto Tecnológico de Costa Rica -TEC (Centro de investigación en Biotecnología) en beneficio del Instituto Nacional de Biodiversidad – INABIO, el cual recibió la visita de una comisión de expertos del Centro de Biotecnología del Tecnológico de Costa Rica – TEC y de la Universidad Nacional de Costa Rica – UNA, con el objetivo de fortalecer procesos de cooperación técnica en el marco de la creación del Banco de Recursos Genéticos del Ecuador.



## 2022 INFORMATIVO CONEXIÓN

### Pequeños mamíferos no voladores de los Andes de Sudamérica

Reciente investigación recopila información de 630 comunidades de micromamíferos no voladores distribuidas geográficamente a lo largo de 22 ecorregiones terrestres de los Andes de América del Sur, desde el oeste de Venezuela hasta el centro-oeste de Argentina, pasando por Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia y Chile.

El estudio, en el que participó Jorge Brito, presenta un conjunto de datos de fuente abierta que contiene información sobre diversidad (composición de especies, número de individuos capturados), diseño del inventario (tipo de trampas, esfuerzos de muestreo), y ambiente (hábitat) tanto para información no publicada como publicada.

### Región neotropical alberga 4.225 especies de peces de agua dulce

La región neotropical (de la que forma parte Ecuador) alberga 4.225 especies de peces de agua dulce, ocupando el primer lugar entre las regiones más diversas del mundo, así lo señala un estudio colaborativo desarrollado por investigadores de más de 170 instituciones nacionales y extranjeras, entre las que se incluye el Instituto Nacional de Biodiversidad (INABIO).

Este es el primer inventario de peces de agua dulce a gran escala, que cubre toda la región neotropical desde México y el Caribe en el norte, hasta los límites del sur en Argentina, Paraguay, Chile y Uruguay.

Por su parte, especialistas del INABIO, entre ellos Jorge Brito, Jonathan Valdiviezo, Mauricio Herrera, Mario Yáñez, Patricio Mena y Carolina Carrillo aportaron con registros a la base de datos Ictiológica, una de las más representativas de Ecuador, para la elaboración del dataset

**Nueva Publicación**

### 20 especies de hormigas reportadas por primera vez en Ecuador

**Hormiga fantasma**  
*Tapinoma ramolorum inrectum*

Primer registro para América del Sur hallada en la Reserva Mashpi, Pichincha.

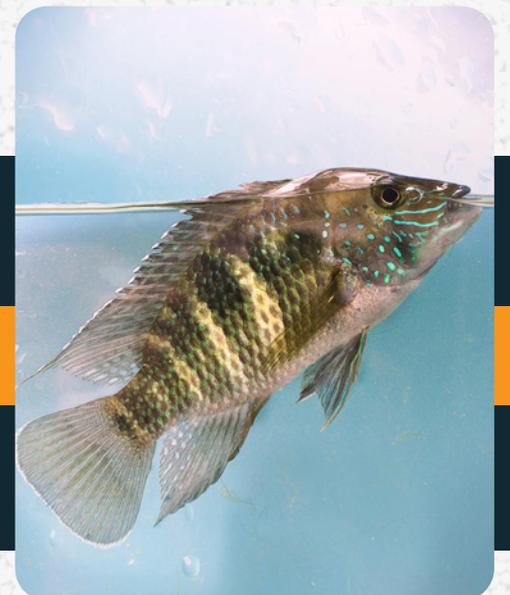
803 especies de hormigas conocidas hasta ahora en el territorio ecuatoriano, que representa el 23% de las especies conocidas en América Latina.

Logos: INABIO, Ministerio del Ambiente, Agua y Planificación Urbana, ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL, DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA

**Nueva Publicación**

### Investigadores reportan el primer gran conjunto de datos de pequeños mamíferos no voladores de la Cordillera de los Andes

Logos: ISSP, INABIO, MIDEPLAN, UNJ, UNSA, and other institutional logos.



## Actividad antioxidante y antiinflamatoria de la planta *Baccharis macrantha*

Un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Técnica de Ambato, Universidad Estatal de Bolívar, INABIO y Universidad Politécnica de Valencia cuantifica los metabolitos secundarios (polifenoles y flavonoides) de los extractos de la planta *Baccharis macrantha* y evalúa los efectos sobre la inhibición de la peroxidación lipídica, la actividad antioxidante y antiinflamatoria, y se determina su composición mineral.

Los investigadores, Santiago Rosero, Freddy Del Pozo, Walter Simbaña (Asociado al INABIO), Mario Álvarez, María Fernanda Quinteros, Wilman Carrillo y Dayana Morales, describen que un alto contenido de polifenoles y flavonoides en los extractos de *Baccharis macrantha* pueden estar relacionados con su capacidad antioxidante y antiinflamatoria in vitro. Publicado en la Revista Plants.

## Pequeños mamíferos no voladores en Ecuador de Lita

Los bosques subtropicales de la vertiente pacífica del Ecuador se encuentran dentro de una región de amplia biodiversidad debido a la influencia biogeográfica del Chocó. Sin embargo, la diversidad de pequeños mamíferos no voladores en estos bosques es poco conocida.

Por ello, los investigadores Jenny Curay, David Mantilla y Jorge Brito (INABIO) realizaron estudios en siete localidades en Lita, al noroeste de la provincia de Imbabura. El muestreo se desarrolló en un rango altitudinal de 1.314 a 1.812 m, y en el mismo se utilizaron una combinación de técnicas (trampas Sherman, Tomahawk y trampas de caída) para capturar pequeños mamíferos no voladores. El estudio está publicado en Dryad, un repositorio internacional de acceso abierto de datos de investigación.



## 2022 INFORMATIVO CONEXIÓN

## La colección de ornitología del INABIO está compuesta por 9.874 especímenes

La riqueza de la colección de ornitología del INABIO es de 9.874 especímenes, pertenecientes a 1.295 especies de aves, siendo los órdenes taxonómicos más representados Passeriformes, Apodiformes y Piciformes. La colección incluye, además, 28 especímenes tipo, que fueron utilizados para descripción de nuevas especies y subespecies de aves para el Ecuador.

Los investigadores César Garzón S., Cecilia Proaño B., Héctor Cadena O. y Glenda Pozo Z. analizaron el estado físico y la información asociada de todas las aves depositadas en la colección, en dos diferentes períodos de tiempo.

Los especímenes de museo son repositorios de información que sirven como material de referencia, para conocer y comprender el entorno actual e histórico, o como elementos de consulta para las generaciones presentes y futuras en estudios vanguardistas, e innumerables campos.



## Proyecto busca contribuir al conocimiento de los saltamontes en Ecuador

Los investigadores Elio Rodrigo D. Castillo del Instituto de Biología Subtropical (IBS) CONICET-UNaM y Felipe Campos Yáñez, investigador de INABIO desarrollaron el proyecto de colectas de ortópteros (saltamontes) en más de 20 puntos geográficos del país con el objetivo principal de contribuir al conocimiento de la fauna ecuatoriana de estos insectos utilizando un enfoque multidisciplinario, es decir, taxonomía, citogenética molecular filogenia y genómica.

En toda la expedición, que recorrió las provincias de Napo, Orellana, Tungurahua, Cotopaxi, Azuay, Cañar, Chimborazo y Loja, se recolectó un total de 840 individuos de ortópteros. Al menos la mitad de los registros de especímenes corresponden a nuevas distribuciones y algunas especies encontradas se añadirán a la lista actual de ortópteros ecuatorianos.





**¿Qué?  
nos  
inspira**

***Descubrir, investigar, innovar!***  
***Nos apasiona nuestra biodiversidad***

***La riqueza natural***  
***que poseemos,***

***las maravillosas***  
***y diferentes etnias***

***Nos inspira todo***  
***nuestro asombroso***

***y megadiverso***  
***Ecuador*** ●●●

*Vive nuestra biodiversidad*

*Vive nuestra biodiversidad*

[inabio.biodiversidad.gob.ec](http://inabio.biodiversidad.gob.ec)