



Rapid Biological Inventories

: 02

Perú: Biabo Cordillera Azul

Instituciones Participantes / Participating Institutions

The Field Museum

Asociación Peruana para la Conservación de  
la Naturaleza (APECO)

Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional  
Mayor de San Marcos

Louisiana State University Museum of Natural Science

Financiado por / Partial funding by

The John D. and Catherine T. MacArthur Foundation

THE FIELD MUSEUM Environmental and Conservation Programs  
1400 South Lake Shore Drive, Chicago, Illinois 60605-2496 USA  
Tel: 312-665-7430 Fax: 312-665-7433 [www.fieldmuseum.org/rbi](http://www.fieldmuseum.org/rbi)

THE FIELD MUSEUM



La meta de los **inventarios biológicos rápidos** es catalizar acciones efectivas de conservación en regiones amenazadas, las cuales tienen una alta riqueza y singularidad biológica. El equipo científico se concentra principalmente en los grupos de organismos que sirven como buenos indicadores del tipo y condición de hábitat, y que pueden ser inventariados rápidamente y con precisión.

Estos inventarios no buscan producir una lista completa de los organismos presentes. Más bien, usan un método integrado y rápido (1) para identificar comunidades biológicas importantes en el sitio o región de interés y (2) para determinar si estas comunidades son de calidad sobresaliente y de muy alta prioridad al nivel regional o mundial.

Los científicos locales son clave para el equipo de campo. La experiencia de estos expertos es particularmente crítica para entender las áreas donde previamente ha habido poca o ninguna exploración científica. La investigación y protección de las comunidades naturales a partir del inventario, dependen de las iniciativas de los científicos y conservacionistas locales.

Una vez completado un inventario biológico rápido (típicamente en el plazo de un mes), el equipo transmite la información del inventario a los responsables de las decisiones, locales e internacionales, quienes pueden fijar las prioridades y los lineamientos para las acciones de conservación en el país anfitrión.

The goal of **rapid biological inventories** is to catalyze effective action for conservation in threatened regions of high biological diversity and uniqueness. The scientific teams focus primarily on groups of organisms that indicate habitat type and condition and that can be surveyed quickly and accurately.

These inventories do not attempt to produce an exhaustive list of organisms. Rather, the rapid surveys use a time-effective, integrated approach (1) to identify the important biological communities in the site or region of interest and (2) to determine whether these communities are of outstanding quality and significance in a regional or global context.

In-country scientists are central to the field team. The experience of local experts is especially critical for understanding areas with little or no history of scientific exploration. After the inventory, protection of these natural communities and further research rely on initiatives from local scientists and conservationists.

Once a rapid biological inventory has been completed (typically within a month), the team relays the survey information to local and international decision makers who can set priorities and guide conservation action in the host country.



**Figura 1** - El Barbudo de Pecho Escarlata (*Capito wallacei*), una especie endémica nueva, es conocido solamente del bosque de nubes bien desarrollado de unas pocas crestas escarpadas de la región Norte de la Cordillera Azul (J.P. O'Neill, pintor). ■

**Figure 1** - The Scarlet-banded Barbet (*Capito wallacei*), a new, endemic species, is known only from tall cloud forest on a few ridge crests within the northern Cordillera Azul (J.P. O'Neill, artist).

**Fig. 2** Imagen satélite de la región Norte de la Cordillera Azul en color falso. Las cimas y picos de la Cordillera, bajo las nubes, van en dirección NNO—SSE en la imagen. El escarpe sinuoso oriental principal, y las formaciones Vivian asociadas, aparecen en la parte central.■  
**False-color satellite image of the northern Cordillera Azul region.** The cloud-covered high ridges and peaks of the Cordillera run NNW-SSE across the image. The sinuous, main eastern escarpment and associated Vivian formations appear just to the right of center. (Imágenes Landsat 7 cortesía de NASA/Landsat 7 images courtesy of NASA, <http://edcns17.cr.usgs.gov/earthexplorer/>.)

Al Este de la Cordillera, el paisaje se convierte en extensos bosques que llegan hasta al río Ucayali (en la esquina superior, derecha).

Dentro de la Cordillera, la parte más oscura, sin nubes, son los valles anchos de los ríos; el terreno, muy disectado hacia el Norte, es una área de cerros rojizos erosionados.

Al Oeste de la Cordillera, la tierra desciende hacia el valle del río Huallaga y luego vuelve a ascender hacia el piedemonte de los Andes (esquina inferior, izquierda, en anaranjado). Las áreas deforestadas a lo largo de los ríos y riachuelos aparecen en amarillo más claro.■

East of the Cordillera, the land drops into extensive forests that reach the Río Ucayali (upper right corner).

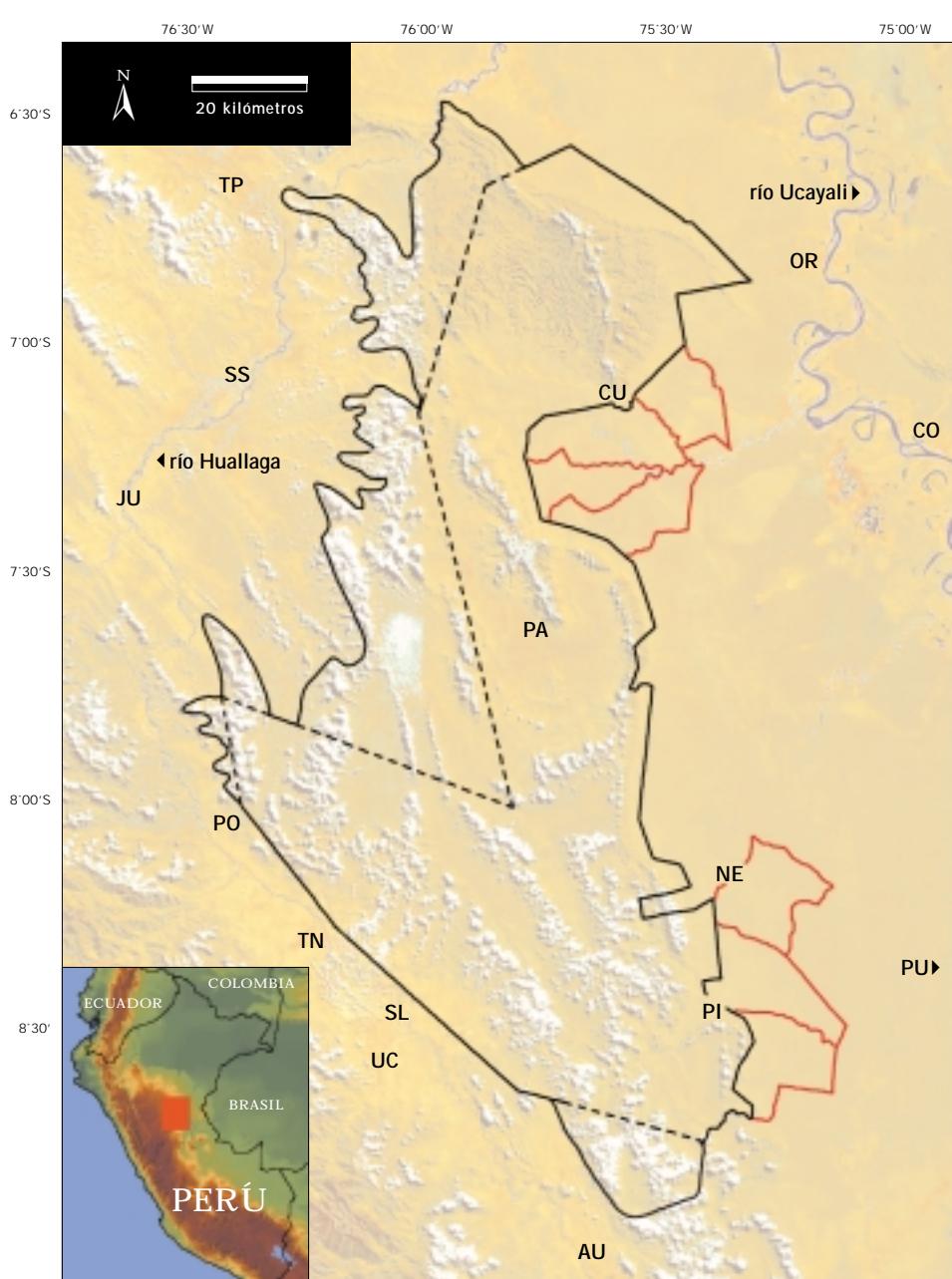
Within the Cordillera, the darker, cloud-free areas are broad river valleys; the highly dissected terrain to the north is an area of eroded, red hills.

West of the Cordillera, the land drops into the valley of the Río Huallaga and then rises into Andean foothills (lower left, orange). Deforested areas along rivers and streams appear in bright yellow.



**Fig. 3 Límites, ríos, asentamientos y sitios de estudio del inventario biológico rápido.**  
**Recuadro:** ubicación del mapa principal dentro del Perú. ■ Boundaries, rivers, settlements, and rapid biological inventory study sites. Inset: location of main map within Peru.

Lugares/Places: AU = Aucayacu; CO = Contamana; CU = área de estudio en Cushabatay / Cushabatay study site; JU = Juanjuí; NE = Nuevo Edén; OR = Orellana; PA = macrositio Pauya / Pauya study site; PI = macrositios Pisqui / Pisqui study sites; PO = Pólvora; PU = Pucallpa; SL = Santa Lucía; SS = San José de Sisa; TN = Tocache Nuevo; TP = Tarapoto; UC = Uchiza.



Los límites propuestos para el Parque Nacional Cordillera Azul Biabo aparecen en negro. Donde divergen, los límites actuales de la Zona Reservada Biabo aparecen en líneas punteadas.

Los límites de las siete concesiones, críticas para la conservación del parque propuesto, se presentan en rojo. ■

Proposed boundaries of the Parque Nacional Cordillera Azul Biabo appear in black. Where different, the current boundary of the Zona Reservada Biabo appears as a dotted line.

Boundaries of seven concessions, critical for the conservation of the proposed park, are shown in red.

Mapas más detallados de esta región, producidos por la Red Ambiental Peruana (1999), estarán disponibles en [www.fieldmuseum.org/rbi](http://www.fieldmuseum.org/rbi).

More detailed maps of this region, produced by the Red Ambiental Peruana (1999), will be available at [www.fieldmuseum.org/rbi](http://www.fieldmuseum.org/rbi).

## Hábitats de tierras bajas/ Lowland habitats

**Fig. 4A** - Extensos bosques de tierras bajas más allá de la pared rocosa protectora que bordea al propuesto P. N. Cordillera Azul Biabo, están ahora bajo concesiones forestales. ■ Extensive forestry concessions cover the lowland forests just beyond the protective rock wall that surrounds the proposed Parque Nacional Cordillera Azul Biabo.



**Fig. 4B** - El alto río Pauya tiene agua lodososa, corriente moderada y playas estrechas. ■ The upper Río Pauya has muddy water, moderate current, and narrow beaches.

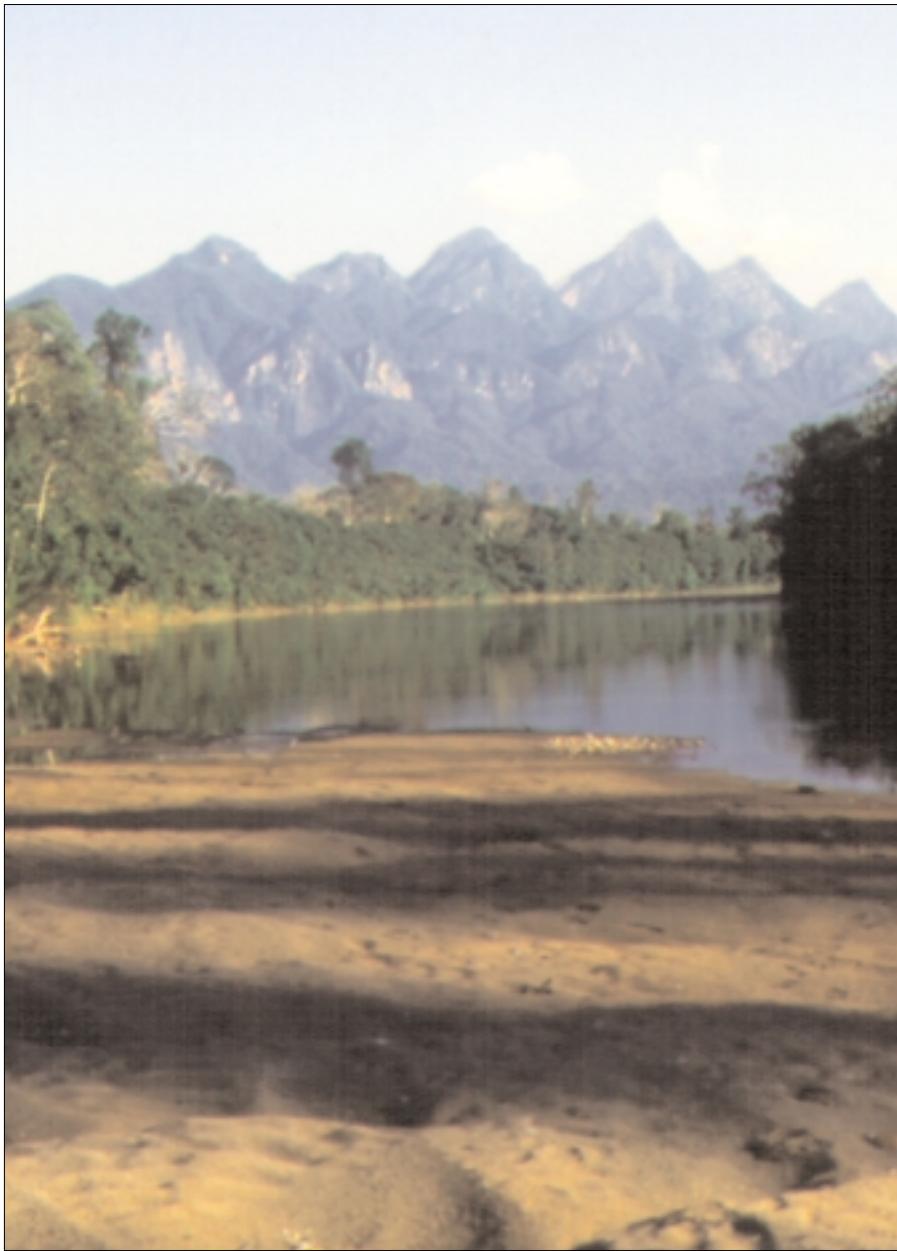
**Fig. 4C** - El alto río Pisqui tiene aguas claras (en la época seca), corrientes rápidas y playas anchas y pedregosas. ■ The upper Río Pisqui has clear water (in the dry season), fast current, and broad, rocky beaches.



**Fig. 4D** - Las palmeras dominan el sotobosque en las laderas bajas del alto río Pauya. ■ Palms dominate the understory of forests on the lower slopes of the upper Río Pauya basin.

**Fig. 4E** - Ciénagas, con *Rapatea* (en primer plano), están esparcidas por las antiguas terrazas de tierras bajas de suelos ácidos y arenosos (alto río Pisqui). ■ Bogs, with *Rapatea* (foreground), are scattered across the acid, sandy soils of ancient lowland terraces (upper Río Pisqui).





**Fig. 5A** - Angulosas cumbres dentro del propuesto Parque Nacional Cordillera Azul Biabo dominan la vista hacia el Oeste desde el alto río Pisqui. Los Shipibo les dicen a estas cumbres manashahuemana (tortuga), en alusión a las tortugas amontonadas en una hilera. ■

Craggy peaks within the proposed Parque Nacional Cordillera Azul Biabo dominate the view westward from the upper Río Pisqui. The Shipibo call these peaks manashahuemana (turtles), in allusion to a row of piled-up turtles.



**Fig. 5B** - Nuestros guías Shipibo toman un descanso después de una empinada subida al Pisqui Campamento Subcrestá. ■

Our Shipibo guides take a break after a steep climb to Pisqui Campamento Subcrestá.

**Fig. 5C** - Nuevo Edén, a orillas del alto río Pisqui, es el asentamiento principal de los Shipibo en el área. ■

Nuevo Edén, on the bank of the upper Río Pisqui, is the main Shipibo settlement in the area.



**Fig. 6** - Inmensidad: más de 1,4 millones de hectáreas (5000 millas cuadradas) de laderas, crestas, valles, pantanos, y cumbres, casi inexplorados, se extienden hasta el horizonte del propuesto Parque Nacional Cordillera Azul Biabo. ■ Immensity: over 5000 square miles (1.4 million hectares) of largely unexplored slopes, ridges, valleys, marshes, and peaks stretch to the horizon of the proposed Parque Nacional Cordillera Azul Biabo.

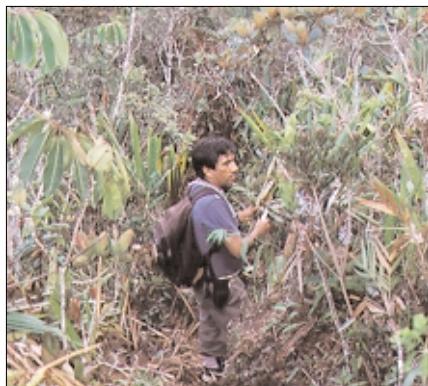


Figs. 7A-F Hábitats de las laderas y crestas en la región Norte de la Cordillera Azul. El propuesto Parque Nacional Cordillera Azul Biabo protegería una de las series más diversas de comunidades biológicas en el Perú. ■ Slope and crest habitats in the northern Cordillera Azul. The proposed Parque Nacional Cordillera Azul Biabo would protect one of the most diverse arrays of biological communities in Peru.

**Fig. 7A** - Un bosque inusual alto cubre las crestas cerca al Pauya Campamento Ladera (ca. 1100 m). ■ An unusual, high forest covers the ridgetops near Pauya Campamento Ladera (ca. 1100 m).



**Fig. 7B** - En este hábitat de bosque nuboso (ca. 1400 m) vive el recién descubierto Barbudo de Pecho Escarlata. ■ This cloud forest habitat (ca. 1400 m) is home to the newly discovered Scarlet-banded Barbet.



**Fig. 7C** - H. Beltrán muestrea el área arbustiva sobre una cresta a 1400 m, arriba del alto río Pauya. ■ H. Beltrán surveys the shrubland on a ridgecrest at 1400 m above the upper Río Pauya.

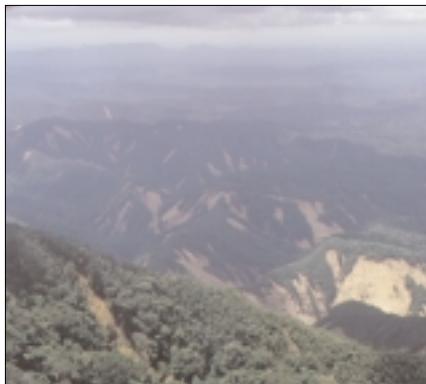
**Fig. 7D** - Especies nuevas crecen en bosques enanos musgosos (alto Pisqui, 1220 m). ■ New species of plants grow in the mossy, elfin forest (upper Pisqui, 1220 m).



**Fig. 7E** - Bosques de baja estatura, propensos a sequías, caracterizan las mesetas inclinadas de las formaciones Vivian. ■ Low, drought-prone forests characterize the upper slopes of Vivian formations.

**Fig. 7F** - Incendios causados por relámpagos también fomentan bosques de baja estatura. ■ Fires from lightning strikes also promote forests of low stature.

Figs. 8A-F Hábitats especiales en la región Norte de la Cordillera Azul. La región no es propicia para agricultura ni uso forestal. ■ Special habitats within the northern Cordillera Azul. The region is not suitable for forestry or agriculture.

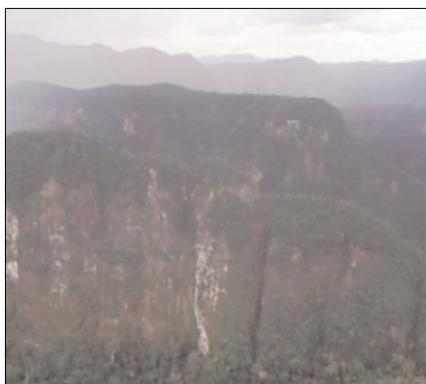


**Fig. 8A** - Derrumbes masivos causados por terremotos recientes no son inusuales en esta área de actividad tectónica. ■

Massive landslides from recent earthquakes are not uncommon in this tectonically active area.

**Fig. 8B** - Las plantas colonizan lentamente los derrumbes, formando un mosaico de vegetación. ■

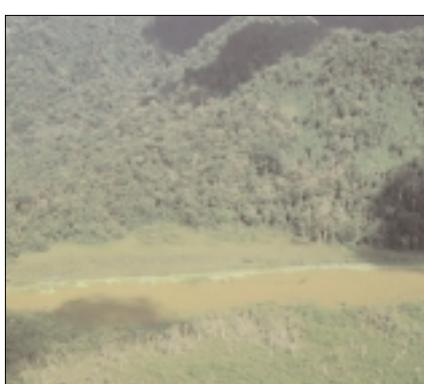
Plants slowly colonize landslides, forming a mosaic of vegetation.



**Fig. 8C** - Cerros de formas raras, de piedras rojizas erosionadas, caracterizan la parte más Norte de la Cordillera Azul. ■ Oddly shaped, eroded red-rock hills typify the northernmost Cordillera Azul.

**Fig. 8D** - Un lago casi inaccesible se halla escondido entre las colinas de piedra rojiza y aguajales. ■

A nearly inaccessible lake lies hidden amidst red-rock hills and *Mauritia* palm swamps.



**Fig. 8E** - Un complejo de pantanos de altura ocurre a 1400 m en la parte Sur del propuesto parque. ■

A large, diverse wetlands complex occurs at 1400 m in the southern portion of the proposed park.

**Fig. 8F** - La parte Sur de estos inusuales humedales estará comprendida en los límites propuestos. ■ The southern section of this unusual wetland will be protected within the proposed boundary.

**Fig. 9A** - Este bagre armado es probablemente una nueva especie de *Hypostomus* (Loricariidae). ■

This armoured catfish is probably a new species of *Hypostomus* (Loricariidae).

**Fig. 9B** - Otro bagre armado, este *Farlowella* sp. ocurre en aguas correntosas. ■ Another armoured catfish, this *Farlowella* sp. occurs in fast-flowing waters.



**Fig. 9C** - Este *Bolitoglossa* sp., aparentemente una nueva especie, establece el récord de mayor altitud para una salamandra en el Perú. ■

This *Bolitoglossa* sp., apparently a new species, sets the record for the highest altitude for a salamander in Peru.



**Fig. 9D** - Hormigas habitan las estructuras redondas de este helecho *Solanopteris*, (Pauya, 1400 m). ■ Ants inhabit ball-like structures of this new *Solanopteris* fern (Pauya, 1400 m).

**Fig. 9E** - Los helechos de alce (*Platycerium andinum*) dependen de las capas de neblinas nocturnas (alto Pauya). ■ Staghorn ferns (*Platycerium andinum*) rely on nocturnal layers of fog (upper Pauya).

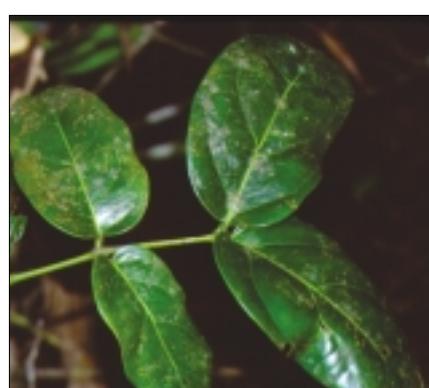


**Fig. 9F** - Este *Stenopadus* (Asteraceae) es una nueva especie de la cumbre (Pauya, 1700m). ■

This new species of *Stenopadus* (Asteraceae) is a new species from a high ridge (Pauya, 1700m).

**Fig. 9G** - Esta nueva especie de *Gnetum* (Gnetaceae) es la tercera que se conoce del Perú (alto Pisqui). ■

This new species of *Gnetum* (Gnetaceae) is the third known from Peru (high ridges, Pisqui).



Figs. 10 A-F La región Norte de la Cordillera Azul alberga una fauna rica de sapos, que comprende elementos biogeográficos del Norte y Sur, y de tierras bajas y montañas. ■ The northern Cordillera Azul harbors a rich frog fauna, comprising northern and southern biogeographic elements, and lowland and montane species.



Fig. 10A - *Cochranella* sp. y otros sapos de vidrio ocurren en los riachuelos de las montañas arriba del alto río Puya. ■ *Cochranella* sp. and other glass frogs occur in mountain streams above the upper Río Puya.

Fig. 10B - *Epipedobates trivittatus* es el dendrobátido más común de las tierras bajas. ■ *Epipedobates trivittatus* is the most conspicuous and common dendrobatid in the lowlands.

Fig. 10C - *Eleutherodactylus acuminatus* es uno de los sapos ovovivíparos de las tierras bajas (Pisqui). ■ *Eleutherodactylus acuminatus* is one of the viviparous frogs in the lowlands (Pisqui).

Fig. 10D - *Colostethus* sp. es un dendrobátido acuático de los riachuelos de las laderas altas del Puya. ■ *Colostethus* sp. is an aquatic dendrobatid from streams on the upper slopes of the Puya.

Fig. 10E - *Hemiphractus johnsoni*, un parente de las ranas marsupiales, es característico de los bosques montanos arriba de 700 m. ■ *Hemiphractus johnsoni*, a relative of marsupial frogs, is characteristic of montane forests above 700 m.

Fig. 10F - *Epipedobates* sp. nov. (Dendrobatidae), es una especie nueva de las tierras bajas del Pisqui. ■ *Epipedobates* sp. nov. (Dendrobatidae), is a new species from the Pisqui lowlands.



**Fig. 11** - Formaciones Vivian en la parte más al Norte de la Cordillera Azul. ■  
Vivian formations in the northern Cordillera Azul.

**Créditos fotográficos / Photo credits:** Figs. 4A, 5C, 7C-7F, 8A, 11, T.S. Schulenberg; 4B, 4E, 5A, 5B, 6, 8F, 9D, 9G, W. S. Alverson; 1, 4D, 7A, 7B, 9E, p. 93, J.P. O'Neill; 4C, 8B-8E, p.5, D.K. Moskovits; carátula/cover, 9C, 10A, 10D, 10E, H.B Shaffer; 9A, 9B, 10B, P. de Rham; 10C, 10F, L.O. Rodríguez; 9F, R.B. Foster.