

rapid inventories

biological and social

A FIELD MUSEUM
PUBLICATION

no. 27

Perú: Tapiche-Blanco







FIG. 1 Con la mayor extensión de vegetación sobre arenas blancas en el Perú, el paisaje Tapiche-Blanco ha sido durante mucho tiempo una de las más altas prioridades para la conservación en el país/
With Peru's largest expanse of white-sand vegetation, the Tapiche-Blanco region has long been one of the country's highest priorities for conservation

Perú: Tapiche-Blanco

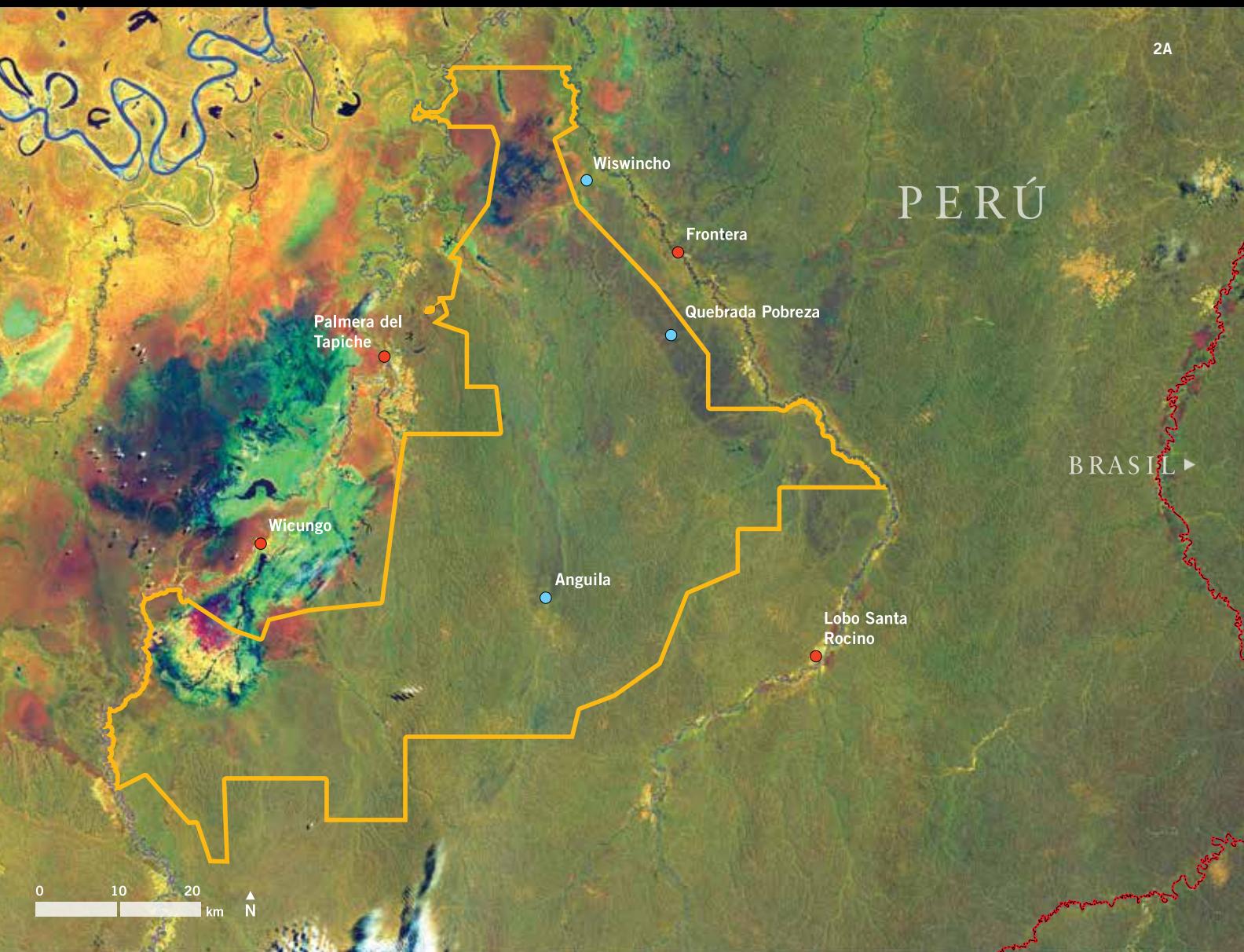


FIG. 2A Una imagen de satélite de 2013 de las cuencas del Tapiche y Blanco, mostrando los sitios del inventario biológico y social, y la propuesta área para la conservación y el uso sostenible de 308,463 hectáreas/A 2013 satellite image of the Tapiche and Blanco watersheds, showing the social and biological inventory sites and the 308,463-ha proposed conservation and sustainable use area

- Inventario biológico/
Biological inventory
- Inventario social/
Social inventory
- Propuesta área para la
conservación y el uso sostenible
Varillales de Tapiche-Blanco/
The proposed Varillales de
Tapiche-Blanco conservation
and sustainable use area
- Frontera Perú-Brasil/
Peru-Brazil border



FIG. 2B Un mapa topográfico de las cuencas de los ríos Tapiche y Blanco, que drenan las colinas de tierra firme en el sur y que desembocan en la depresión de Ucamara en el norte/A topographic map showing the Tapiche and Blanco river systems draining the terra firme hills in the south and flowing into the Ucamara Depression in the north

Elevación/ Elevation

- 180–230 m
- 150–180 m
- 90–150 m

- Inventario biológico/
Biological inventory
- Inventario social/
Social inventory
- Propuesta área para la
conservación y el uso
sostenible Varillales de
Tapiche-Blanco/The proposed
Varillales de Tapiche-Blanco
conservation and sustainable
use area
- Frontera Perú-Brasil/
Peru-Brazil border

FIG. 3 El equipo biológico visitó tres campamentos durante el inventario rápido/The biological team visited three campsites during the rapid inventory

3A En nuestro campamento Wiswincho muestreamos 22 km de trochas que atravesaban bosques inundados y un immense complejo de humedales/At our Wiswincho camp, we sampled 22 km of trails through flooded forests and an immense wetland complex



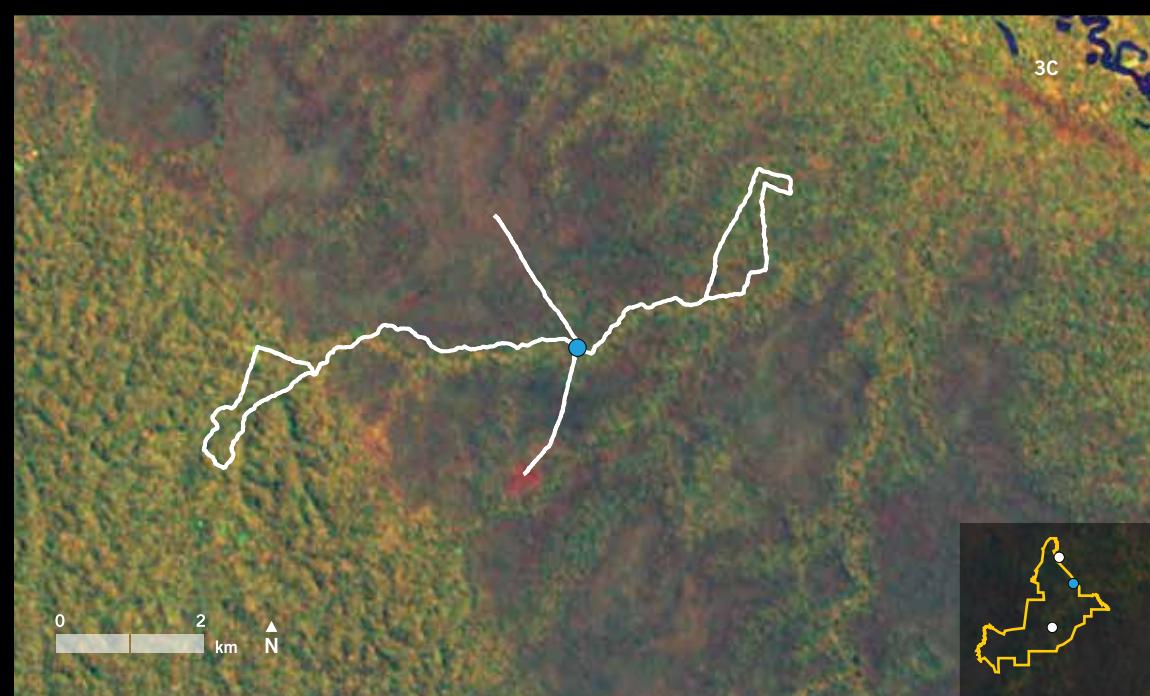
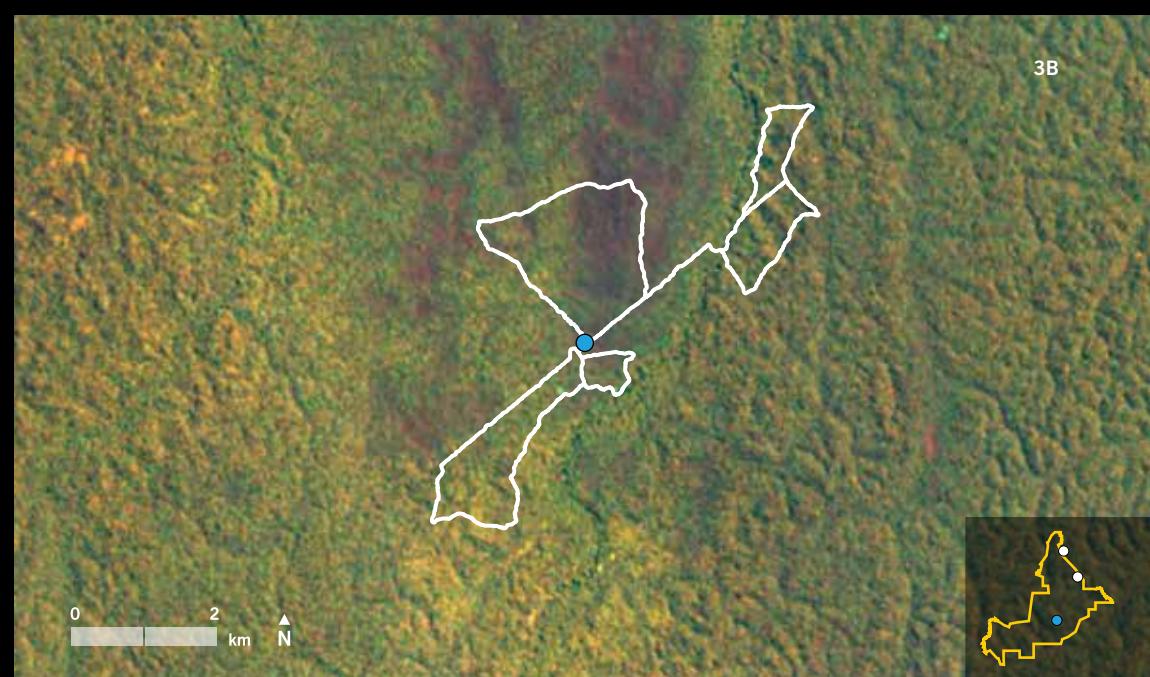
3B Nuestro sistema de trochas de 25 km en el campamento Anguila se basó en una línea sísmica recientemente cortada, que nos permitió muestrear las colinas de tierra firme y parches dispersos de bosques de arena blanca/Our Anguila trail system was based on a recently cut seismic survey line that allowed us to sample 25 km of upland hills and scattered patches of white-sand forest

3C En el campamento Quebrada Pobreza nuestro sistema de trochas de 25 km abarcó el parche más grande de bosque sobre arenas blancas en el Perú/At Quebrada Pobreza our 25-km trail system explored the largest patch of white-sand forest in Peru

3D Ubicado en el bosque inundado a lo largo de una quebrada de aguas negras, Wiswincho nos proporcionó la mayor sorpresa del inventario: una sabana de turbera parcialmente inundada (Figs. 5B–C)/Nested in flooded forest along a blackwater creek, Wiswincho yielded the biggest surprise of the inventory: a partially flooded peatland savanna (Figs. 5B–C)

3E Aun en este sitio remoto en el corazón del área de conservación propuesta, las evidencias de tala selectiva y caza eran frecuentes/Even at this remote site in the heart of the proposed conservation area, evidence of selective logging and hunting was apparent

3F Acampamos a las orillas de la quebrada Pobreza, cuyo nombre hace referencia a sus aguas negras muy pobres en nutrientes/We made camp on the banks of Pobreza Creek, whose name ('poverty' in Spanish) refers to its nutrient-poor blackwater



3D



3E



3F





4A Los suelos son pobres en toda la región, y por lo general están cubiertos por una espesa capa de raíces superficiales que ayuda a limitar la erosión/Soils are poor throughout the region, and typically covered by a thick mat of surface roots that protect against erosion

4B-C Decenas de muestras de suelos, turba y agua revelaron un paisaje carente de nutrientes/Dozens of samples of soils, peat, and water revealed a nutrient-starved landscape

4D Las inundaciones estacionales son comunes, y las crecidas excepcionales pueden unir temporalmente las cuencas del Ucayali, Tapiche, Blanco y Yavarí/Seasonal flooding is common, and exceptional flood events can temporarily merge the Ucayali, Tapiche, Blanco, and Yavarí watersheds

4E En los arroyos a lo largo de la quebrada Pobreza registramos las aguas negras más extremas y ácidas que hemos visto en cualquier otra parte de la Amazonía/In the creeks along the Quebrada Pobreza we recorded the most extreme and acidic blackwater we have seen anywhere in the Amazon

4F Las aguas muy ácidas y de baja conductividad del río Blanco reflejan su origen en las cabeceras de tierra firme pobres en nutrientes/The Blanco River's very acidic, low-conductivity water reflects the nutrient-poor uplands where it originates

4G Comunes a lo largo de los ríos Tapiche y Blanco, las cochas son una fuente clave de peces ornamentales y para alimento/Common along the Tapiche and Blanco floodplains, oxbow lakes are a key source of ornamental and food fish

4D



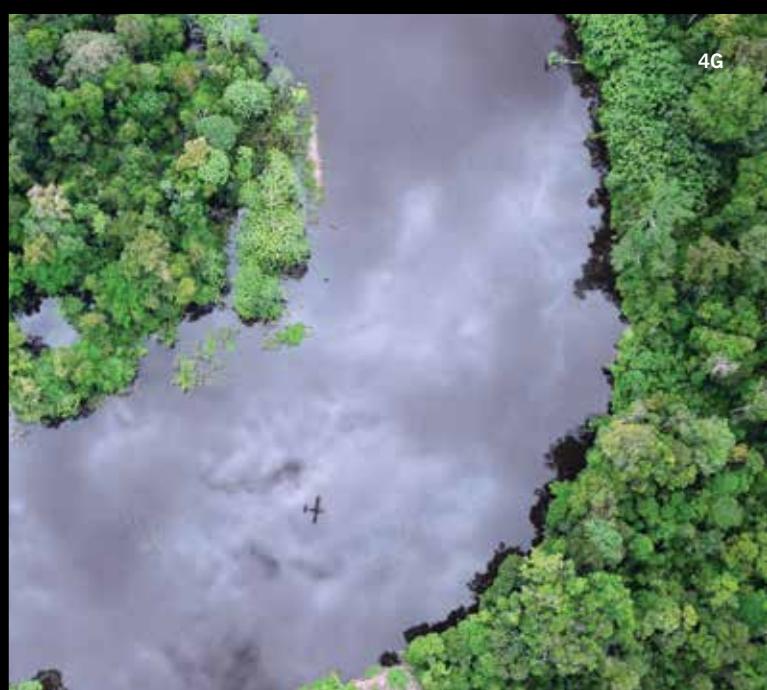
4E



4F

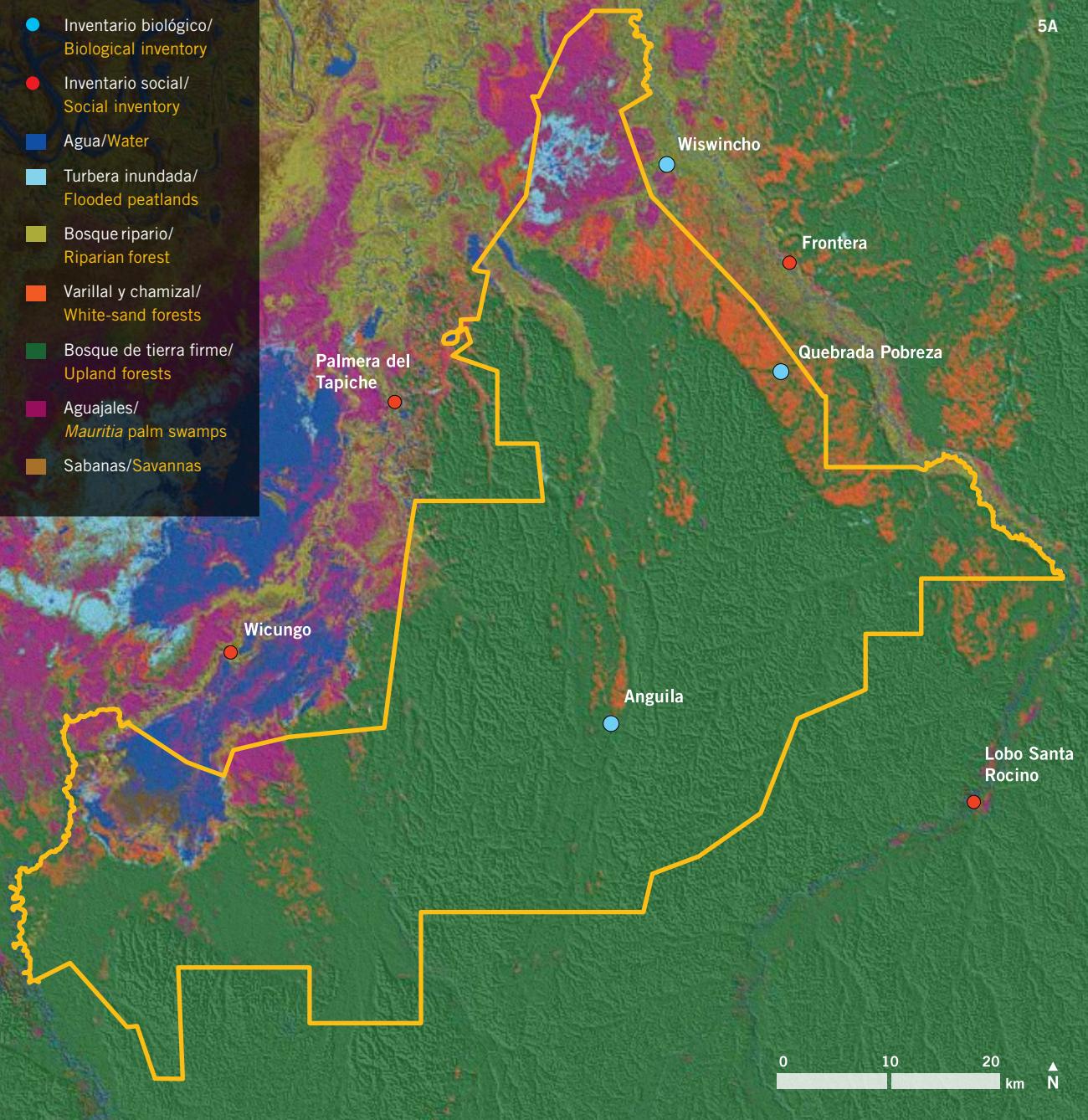


4G



- Inventario biológico/
Biological inventory
- Inventario social/
Social inventory
- Agua/Water
- Turbera inundada/
Flooded peatlands
- Bosque ripario/
Riparian forest
- Varillal y chamizal/
White-sand forests
- Bosque de tierra firme/
Upland forests
- Aguajales/
Mauritia palm swamps
- Sabanas/Savannas

5A



5A Los botánicos identificaron una gran cantidad de diferentes tipos de vegetación en el paisaje Tapiche-Blanco (ver la Tabla 2)/Our botany team identified a wealth of different vegetation types in the Tapiche-Blanco region (see Table 2)

5B Pequeñas extensiones de sabana con parches dispersos de árboles pequeños representan uno de los tipos de vegetación más raros de la Amazonía del Perú/Small patches of savanna with scattered groves of small trees represent one of the rarest vegetation types in Amazonian Peru

5C Solo se conocen otros dos sitios en Loreto — Pacaya-Samiria y Jeberos — que albergan estas sabanas, con plantas y animales únicos/Only two other sites in Loreto — Pacaya-Samiria and Jeberos — are known to harbor these savannas and their unique plants and animals

5D La vegetación de las áreas inundadas varía espectacularmente dependiendo del sustrato, el régimen de las inundaciones y la química del agua —de pantanos dominados por una sola especie de palmera a bosques inundados muy diversos como éste/Flooded vegetation varies spectacularly depending on substrate, flooding

regime, and water chemistry—from single-species palm swamps to highly diverse floodplain forests like this

5E Coronados con árboles emergentes imponentes, los bosques de tierra firme en el sur le dan a este paisaje las reservas más grandes de carbono en todo el Perú/Crowned with towering emergents, the upland forests in the south give this landscape some of the highest carbon stocks in Peru

5F Los varillales son bosques bajos y densos de arbolitos delgados que albergan numerosas plantas y aves especializadas/A low, dense forest of slender treelets, white-sand

forests or *varillales* harbor a number of specialist plants and birds

5G Las 18,000 hectáreas de varillales y chamizales (retratadas aquí) en el paisaje Tapiche-Blanco forman la extensión más grande de bosque sobre arenas blancas en el Perú/The 18,000 ha of *varillales* and *chamizales* (pictured here) in the Tapiche-Blanco region are the largest patch of white-sand forest in Peru

 Sabana de turberas/
Peatland savanna

5B



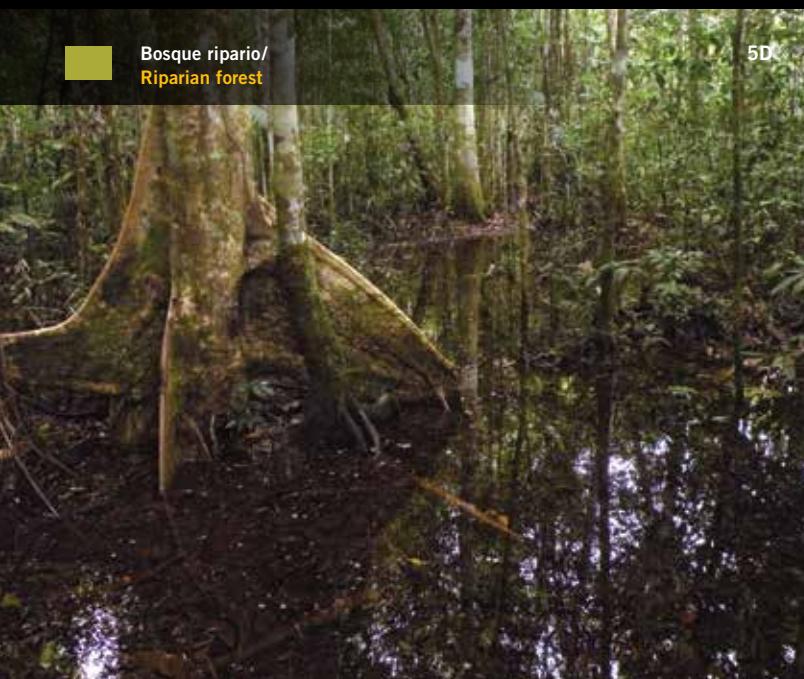
 Sabana de turberas/
Peatland savanna

5C



 Bosque ripario/
Riparian forest

5D



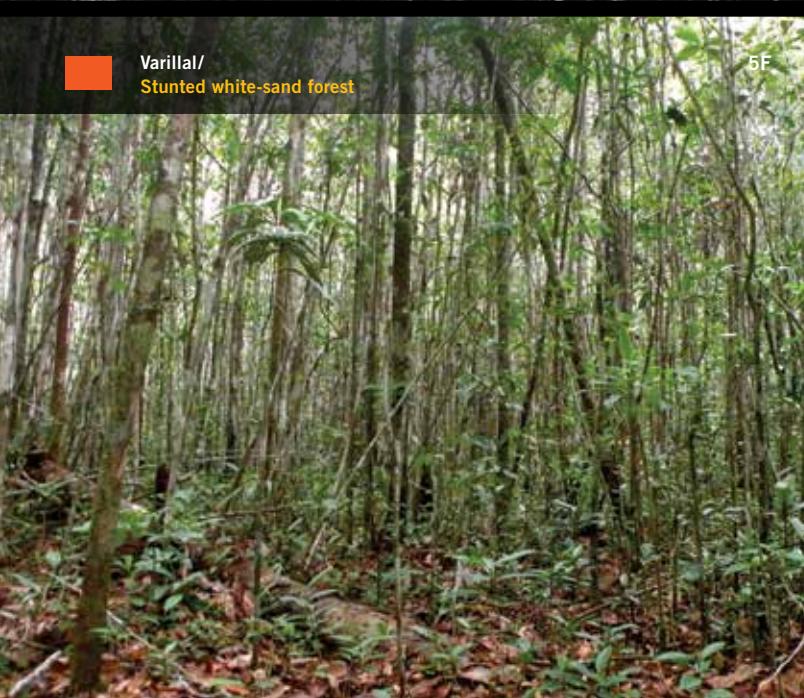
 Bosque de tierra firme/
Upland forest

5E



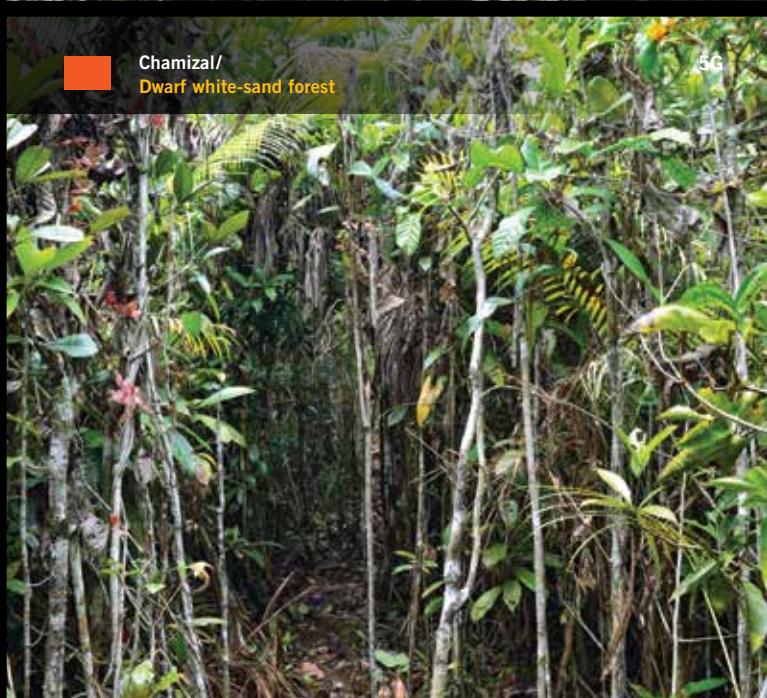
 Varillal/
Stunted white-sand forest

5F



 Chamizal/
Dwarf white-sand forest

5G



6A



6B



6C



6D



6E



6F



FIG 6 Registramos cerca de 1,000 especies de plantas vasculares durante el inventario rápido y estimamos una flora regional de aproximadamente 3,000 especies/
We recorded nearly 1,000 vascular plant species during the rapid inventory and estimate a regional flora of up to 3,000 species

6A *Monotagma densiflorum*, nueva para el Perú/new to Peru

6B *Platycarpum* sp. nov., nueva para la ciencia/new to science

6C *Palmorchis sobralioides*, nueva para el Perú/new to Peru

6D *Heliconia densiflora*, nueva para Loreto/new to Loreto

6E *Retiniphyllum chloranthum*, nueva para el Perú/new to Peru

6F *Galeandra stylomisantha*, nueva para el Perú/new to Peru

6G *Euterpe catinga*, especialista en arenas blancas/specialist on white sands

6H El botánico loretano Marcos Ríos trata de colectar un espécimen del alto dosel/Loreto botanist Marcos Ríos aims for a plant specimen high in the canopy

6J *Macrolobium microcalyx*, especialista en arenas blancas/specialist on white sands

6K-L *Adiscanthus fusciflorus*, endémica de Loreto/endemic to Loreto

6M-N *Mauritia carana*, especialista en arenas blancas/specialist on white sands



6G



6H



6J



6K



6L



6M



6N

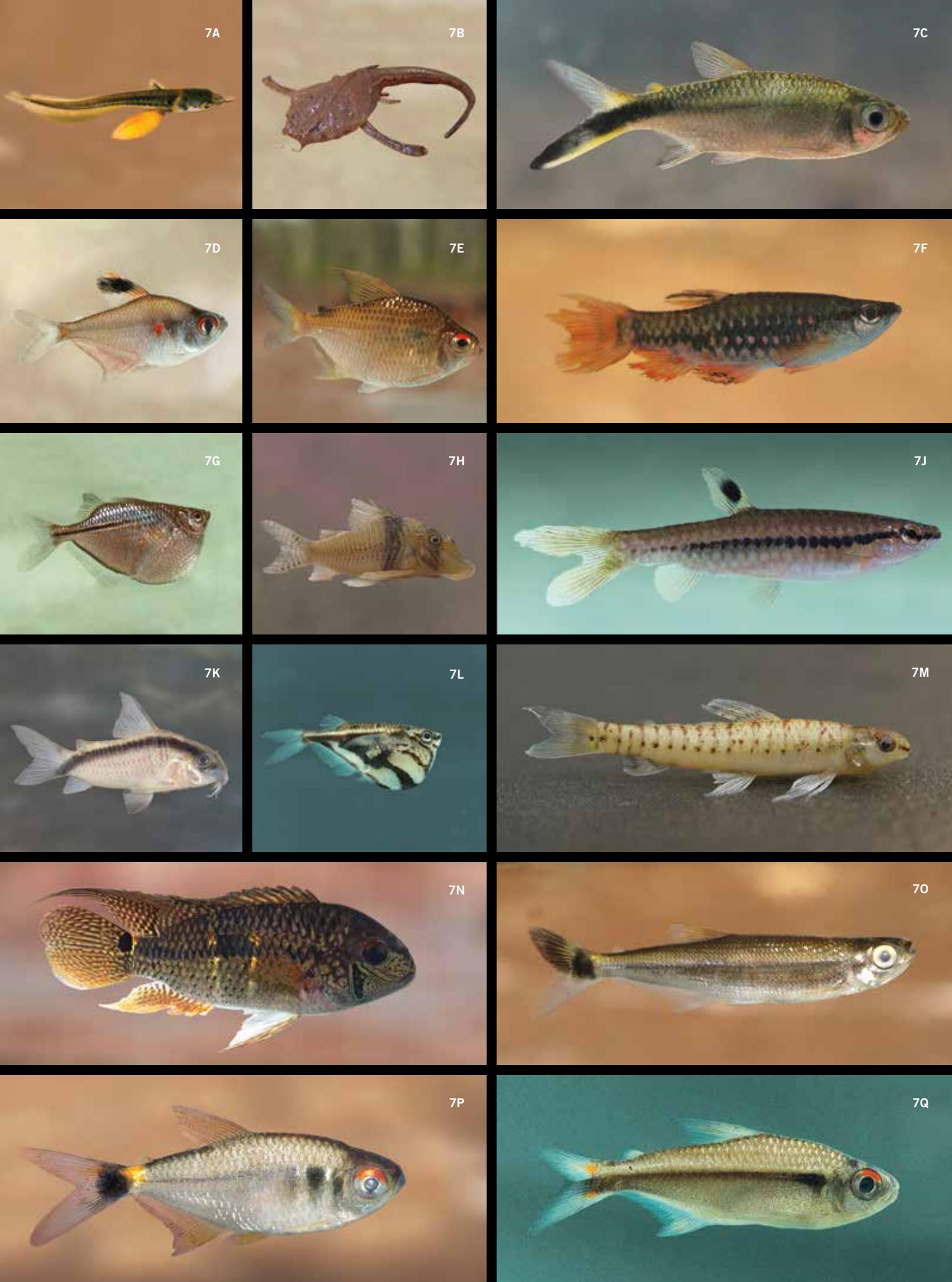


FIG. 7 Las comunidades diversas de peces son una de las bases fundamentales de la economía local en el paisaje Tapiche-Blanco. De las 500 especies estimadas, casi la mitad son utilizadas por las comunidades locales/Diverse fish communities are one of the key foundations of the local economy in the Tapiche-Blanco region. Of the 500 species estimated to occur here, nearly half are used by local communities

7A *Osteoglossum bicirrhosum*, ornamental

7B *Bunocephalus* sp., ornamental

7C *Thayeria obliqua*, ornamental

7D *Hypseobrycon erythrostigma*, ornamental

7E *Moenkhausia comma*, ornamental

7F *Copeina guttata*, ornamental

7G *Gasteropelecus sternicla*, ornamental

7H *Corydoras pastazensis*, ornamental

7I *Pyrrhulina* aff. *laeta*, ornamental

7K *Corydoras arcuatus*, ornamental

7L *Carnegiella strigata*, ornamental

7M *Characidium pellucidum*, ornamental

7N *Aequidens diadema*, ornamental

7O *Iguanodectes purusii*, ornamental

7P *Hemigrammus* aff. *ocellifer*, ornamental

7Q *Hypseobrycon agulha*, ornamental

7R *Characidium* sp. nov.

7S *Bunocephalus* sp. nov.

7T *Hemigrammus* sp. nov.

7U *Tyttocharax* sp. nov.

7V Los pescadores locales recolectan peces ornamentales de las quebradas y lagos de aguas negras, y los venden para acuarios en Iquitos/Local fishermen collect ornamental fishes in blackwater streams and lakes, and sell them to aquaria in Iquitos

7W Registramos 180 especies de peces, incluyendo esta anguila eléctrica (*Electrophorus electricus*) que dio nombre al campamento Anguila/We recorded 180 fish species, including this electric eel (*Electrophorus electricus*) that gave its name to the Anguila ('Eel') campsite



7R



7S



7T



7U



7V



7W

8A



8B



8C



8D



8E



8F



8G



8H



8J



8K



8L



8M



8N



8O



8P



8Q



FIG. 8 Situado en el epicentro de diversidad global para anfibios, el paisaje Tapiche-Blanco alberga por lo menos 124 especies de anfibios y 100 especies de reptiles/Located in the global epicenter of amphibian diversity, the Tapiche-Blanco region is expected to contain at least 124 amphibian and 100 reptile species

8A *Anolis tandai*

8B *Enyalioides laticeps*

8C *Rhinobothryum lentiginosum*

8D *Bothrops brazili*

8E *Melanosuchus niger*

8F *Chiasmocleis* sp. nov., nueva para la ciencia/new to science

8G *Hypsiboas* aff. *cinerascens*, nueva para la ciencia/new to science

8H *Ranitomeya uakarii*

8J *Leptodactylus didrus*

8K *Hypsiboas nympha*

8L *Synapturanus rabus*

8M *Osteocephalus yasuni*

8N *Pristimantis* aff. *lacrimosus*, nueva para la ciencia/new to science

8O *Osteocephalus* aff. *planiceps*, nueva para la ciencia/new to science

8P *Ranitomeya cyanovittata*, endémica de esta parte de Loreto/endemic to this part of Loreto

8Q *Hemiphractus scutatus*

8Q





9G



9H



9J



9K

FIG.9 De las 550 especies de aves que se esperan en esta región de Loreto, 23 son especialistas de los bosques de suelos pobres y tienen distribuciones irregulares en el Perú (Figs. 9B–F). Of the 550 bird species expected to occur in the region, 23 are specialized on poor-soil forests and patchily distributed in Peru (Figs. 9B–F)

9A *Nyctibius leucopterus*, antes solo conocida en el Perú de dos sitios al norte del río Amazonas/Previously only known in Peru from two sites north of the Amazon

9B *Xenopipo atronitens* (macho), común en Wiswincho/(male), common at Wiswincho

9C *Cnemotriccus fuscatus*

9D *Myrmoborus melanurus*

9E *Heterocercus aurantiivertex* (macho)/(male)

9F *Myrmotherula cherriei* (hembra)/ (female)

9G El ornitólogo Percy Saboya fotografía *Nyctibius leucopterus* en la quebrada Pobreza/Ornithologist Percy Saboya photographs *Nyctibius leucopterus* at Quebrada Pobreza

9H *Penelope jacquacu*, un ave de caza común/*Penelope jacquacu*, a common gamebird

9J Aunque inconspicua, esta colarpa de loros en el alto río Blanco es uno de los pocos sitios de este tipo en Loreto y tiene potencial para el ecoturismo/This unassuming parrot salt lick on the upper Blanco—one of few such sites in Loreto—is an important asset for ecotourism

9K *Mitu tuberosum*, el ave de caza más grande en la región; la población de esta especie ha sido reducida por la caza/*Mitu tuberosum*, largest gamebird in the region, reduced by hunting

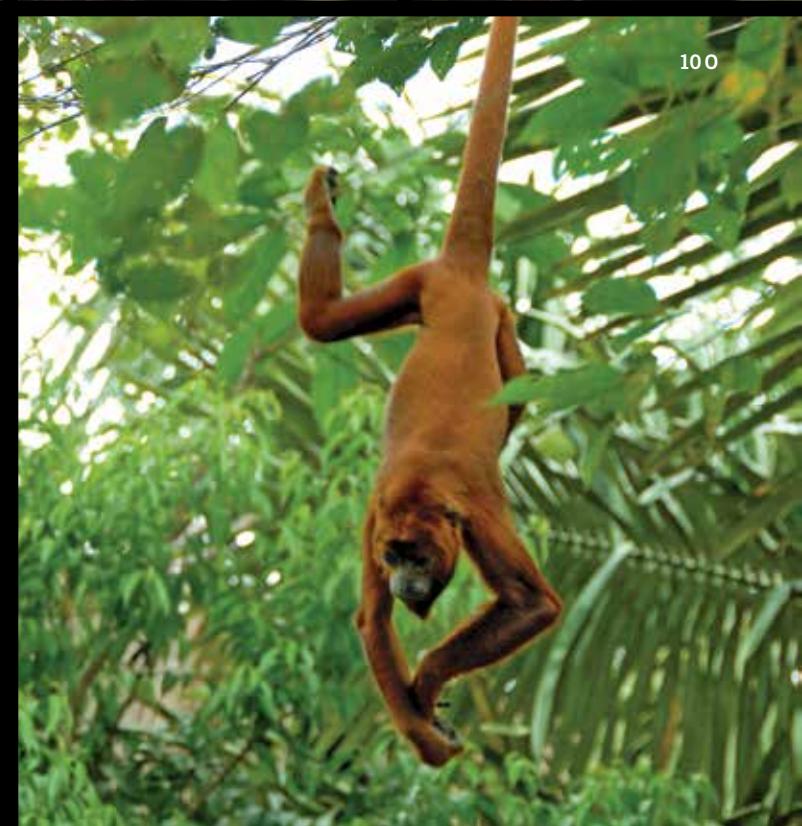
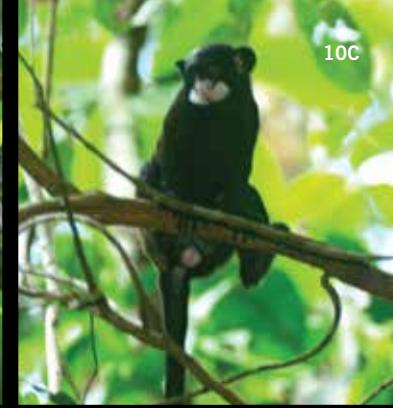


FIG.10 Se estima que el paisaje Tapiche-Blanco alberga más de 200 especies de mamíferos, incluyendo la mayoría de los primates conocidos de Loreto/ The Tapiche-Blanco region is estimated to harbor more than 200 mammal species, including more than half of all the primate species known from Loreto

10A *Saguinus fuscicollis*, endémico de esta pequeña área de la Amazonía/ *Saguinus fuscicollis*, endemic to this small area of the Amazon

10B *Callicebus cupreus*

10C *Saguinus mystax*

10D *Pithecia monachus*

10E *Sapajus macrocephalus*

10F *Saimiri macrodon*

10G *Saimiri boliviensis*, esperada/expected

10H *Lagothrix poeppigii*

10J *Ateles chamek*

10K *Aotus nancymaae*

10L *Callimico goeldii*

10M *Callithrix pygmaea*

10N *Callicebus aff. cupreus*, potencialmente nuevo para la ciencia/potentially new to science

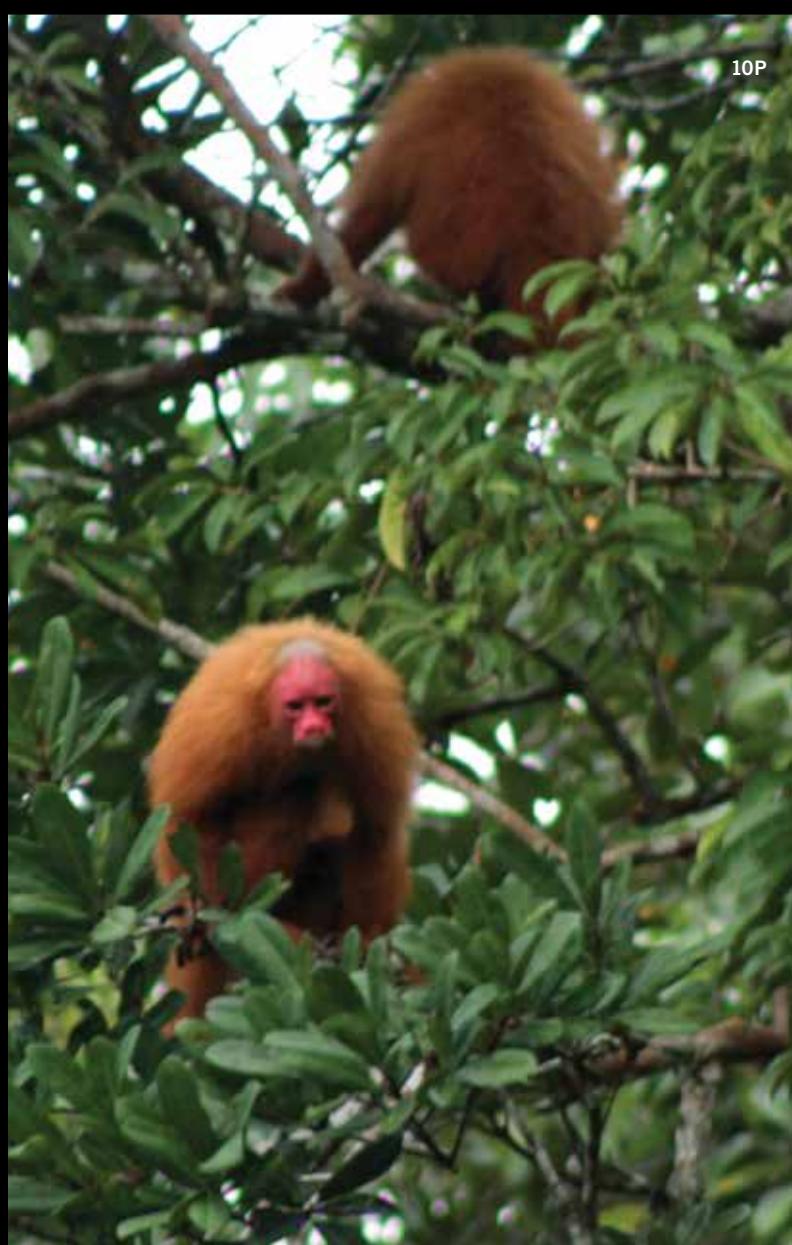
10O *Alouatta seniculus*

10P *Cacajao calvus ucayalii*

10Q *Leopardus pardalis*

10R *Mazama nemorivaga*

10S *Atelocynus microtis*



10P



10R



10S

FIG.11 Aproximadamente 3,000 habitantes Capanahua, Kichwa, Wampis y mestizos viven a lo largo de los ríos Tapiche y Blanco. Durante el inventario rápido visitamos ocho de estas comunidades, pasando la mayor parte del tiempo en Wicungo, Palmera del Tapiche, Frontera y Lobo Santa Rocino / Some 3,000 Capanahua, Kichwa, Wampis, and *mestizo* residents live along the Tapiche and Blanco rivers. During the rapid inventory we visited eight communities, spending the most time in Wicungo, Palmera del Tapiche, Frontera, and Lobo Santa Rocino



11A La comunidad nativa de Wicungo en el alto río Tapiche (Capanahua, población: 120)/
The indigenous Capanahua community of Wicungo on the upper Tapiche (pop. 120)

11B La comunidad nativa de Palmera del Tapiche en el río Tapiche (Capanahua, población: 115)/
The indigenous Capanahua community of Palmera del Tapiche on the Tapiche River (pop. 115)

11C El paisaje Tapiche-Blanco ha sido habitado ancestralmente por las etnias Capanahua, Matsés y Remo/
The Tapiche-Blanco region was historically inhabited by the Capanahua, Matsés, and Remo peoples

11D La comunidad nativa de Frontera en el río Blanco (Capanahua, población: 55)/
The indigenous Capanahua community of Frontera on the Blanco River (pop. 55)

11E La comunidad nativa de Lobo Santa Rocino en el alto río Blanco (Kichwa y Wampis, población: 174)/
The indigenous Kichwa and Wampis community of Lobo Santa Rocino on the upper Blanco (pop. 174)

11F Las comunidades poseen un amplio conocimiento ecológico tradicional que es transmitido de generación en generación/
Tapiche-Blanco communities possess a deep knowledge of local ecology, passed down from generation to generation









12A El personal de las áreas protegidas en la zona está iniciando proyectos en colaboración con las comunidades, como el repoblamiento de quelonios en Lobo Santa Rocino/**Protected areas staff are beginning to join forces with communities, as in this river turtle recovery program in Lobo Santa Rocino**

12B En ambas cuencas aún hay abundantes productos no-maderables que suplen las necesidades de vivienda y

alimentación de las comunidades/
In both watersheds an abundance of non-timber forest products provides much of residents' food and building materials

12C Proteger y manejar los recursos naturales es una prioridad y una lucha constante para los líderes y visionarios de las cuencas del Tapiche y del Blanco/**Protecting and managing natural resources are emerging priorities for leaders in the Tapiche and Blanco watersheds**

12D Las mujeres juegan un papel muy importante en la vida comunal/
Women play a very important role in communal activities

12E La producción de fariña y tapioca es una actividad económica importante para algunas comunidades/**Producing manioc-based fariña and tapioca is a leading economic activity in some communities**

12F Las cuatro comunidades visitadas revelaron sus detallados conocimientos del paisaje en el

mapeo del uso de los recursos naturales/**Exercises to map natural resource use in the four communities we visited revealed a detailed knowledge of their landscape**

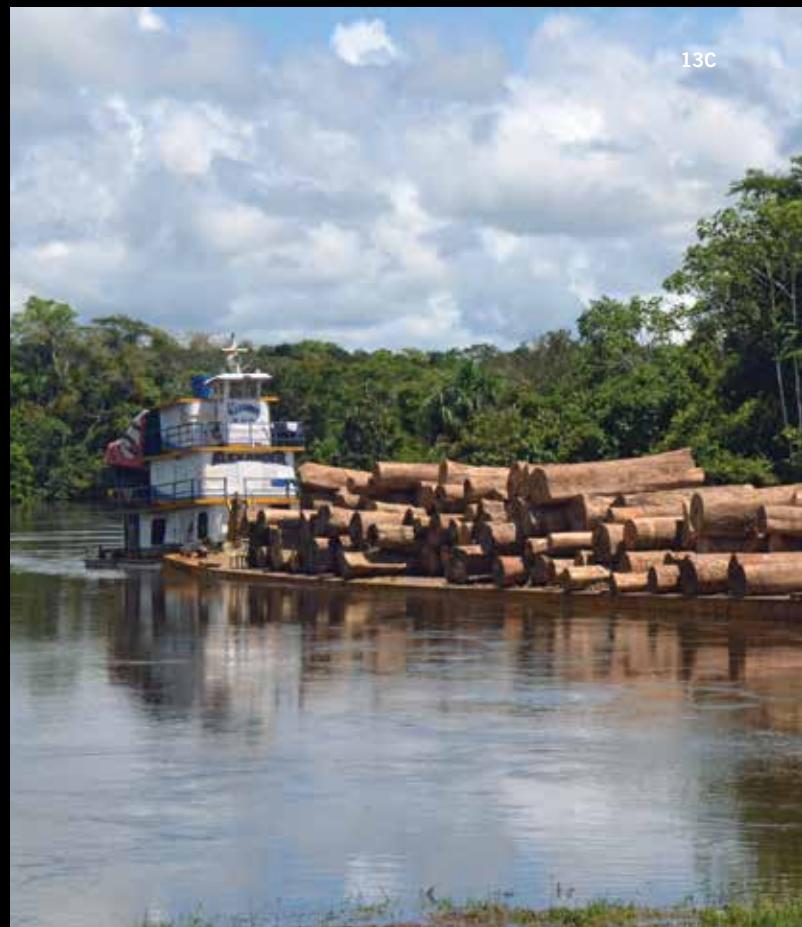
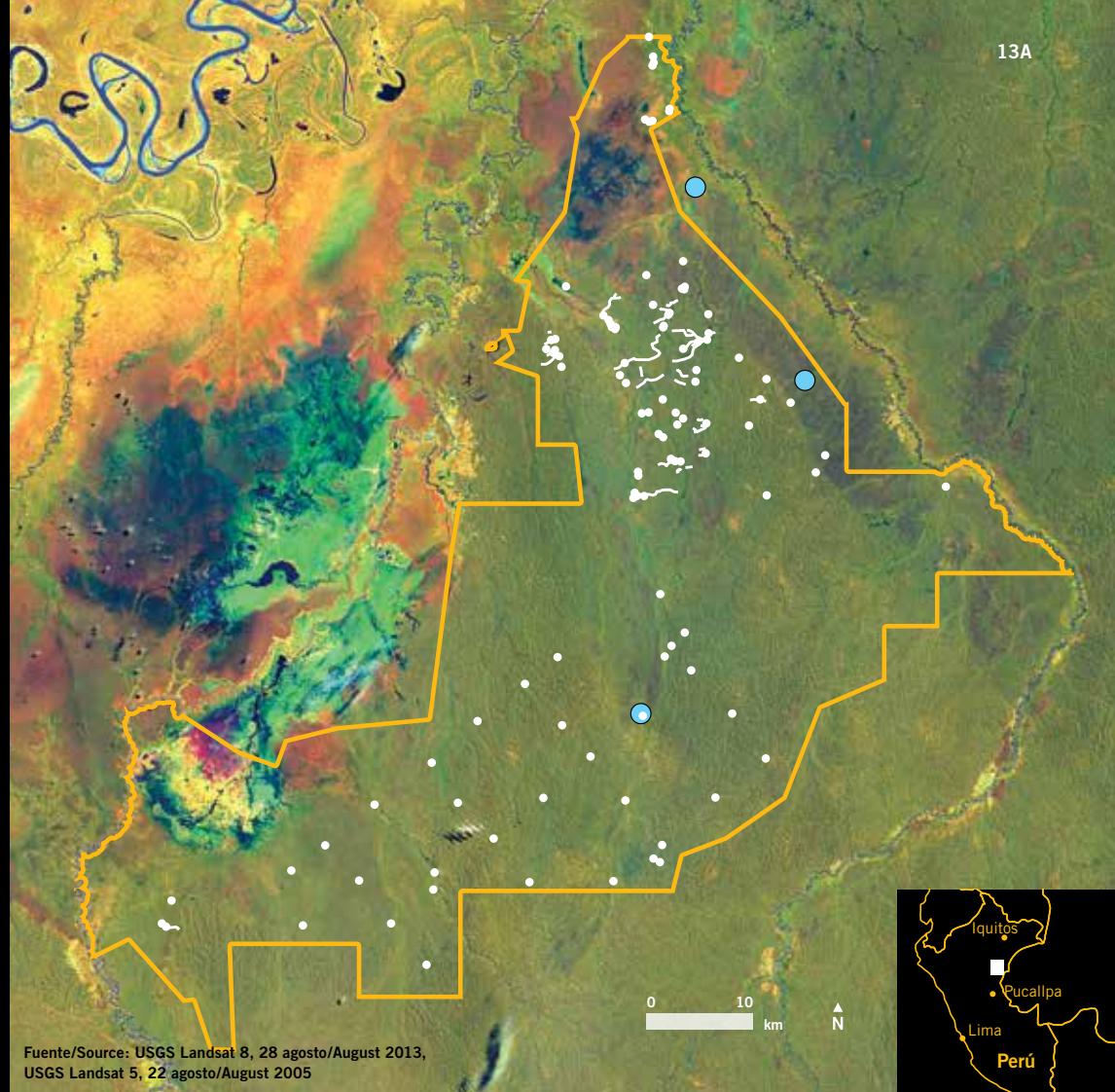
12G Programas para manejar y regular la caza ayudarán a asegurar poblaciones sostenibles de fauna para las próximas generaciones/
Programs to manage and regulate hunting will help ensure sustainable game populations for future generations

13A Una comparación de imágenes satelitales de 2005 y 2013 revela perturbaciones en el bosque: vías madereras en el norte y estudios sísmicos en el sur/Comparing satellite images taken in 2005 and 2013 reveals forest disturbance linked to logging roads in the north and seismic surveys in the south

13B Como es el caso en gran parte de la Amazonía, la tala en el paisaje Tapiche-Blanco no es financieramente sostenible y se basa en la explotación de los trabajadores locales/As is the case in much of the Amazon, logging in the Tapiche-Blanco region is not financially sustainable and is subsidized by the exploitation of local workers

13C Muchos años de tala no regulada han devastado las reservas de madera de la región, pero no su bosque continuo y su espectacular valor de conservación/A long history of unregulated logging has devastated the region's timber stocks, but not its continuous forest and spectacular conservation value

- Sitio de inventario biológico/Biological inventory site
- Perturbación/Disturbance 2005–2013





rapid biological and social inventories

Instituciones participantes/

Participating Institutions

The Field Museum

Centro para el Desarrollo del Indígena Amazónico (CEDIA)

Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP)

Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas
por el Estado (SERNANP)

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR)

Herbario Amazonense de la Universidad Nacional de la
Amazonía Peruana (AMAZ)

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

Centro de Ornitológica y Biodiversidad (CORBIDI)

Esta publicación ha sido financiada en parte por The Gordon and Betty Moore Foundation y The Field Museum./This publication has been funded in part by The Gordon and Betty Moore Foundation and The Field Museum.

The Field Museum

Science and Education

1400 South Lake Shore Drive
Chicago, Illinois 60605-2496, USA
T 312.665.7430 F 312.665.7433

www.fieldmuseum.org/rbi

ISBN 978-0-9828419-5-2



9 0000 >

9 780982 841952