

Instituciones Participantes / Participating Institutions

The Field Museum
Fundación para la Sobrevivencia del Pueblo Cofán/
Cofán Survival Fund
Federación Indígena de la Nacionalidad Cofán del Ecuador (FEINCE)

Financiado por / Partial funding by

The John D. and Catherine T. MacArthur Foundation

The Field Museum Environmental & Conservation Programs
1400 South Lake Shore Drive, Chicago, Illinois 60605-2496 USA
T 312.665.7430 F 312.665.7433 www.fieldmuseum.org/rbi

Ecuador:
Serranías Cofán –
Bermejo, Sinangoe



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.



ECUADOR

fig.2 Linderos, ríos, colonizaciones, y sitios de estudio del inventario biológico rápido en una imagen satélite de las regiones de Bermejo y Sinangoe (septiembre del 2001). Los cuadros claros corresponden a las fotografías en la página abajo. Marrón indica bosques. Verde claro representa deforestación (vea las plantaciones de coca al norte de la frontera). El color rojizo en las cimas de las montañas indica vegetación enana. Las manchas blancas son nubes. Recuadro: ubicación de la imagen satélite en América del Sur. **Boundaries, rivers, settlements, and rapid biological inventory study sites on a satellite image of the Bermejo and Sinangoe region in September 2001.** Pale squares correspond to photographs below. Brown indicates forest. Light green represents deforestation (note coca plantations north of the border). Pale reddish on top of mountains is stunted vegetation. White puffs are clouds. Inset: location of satellite image in South America.



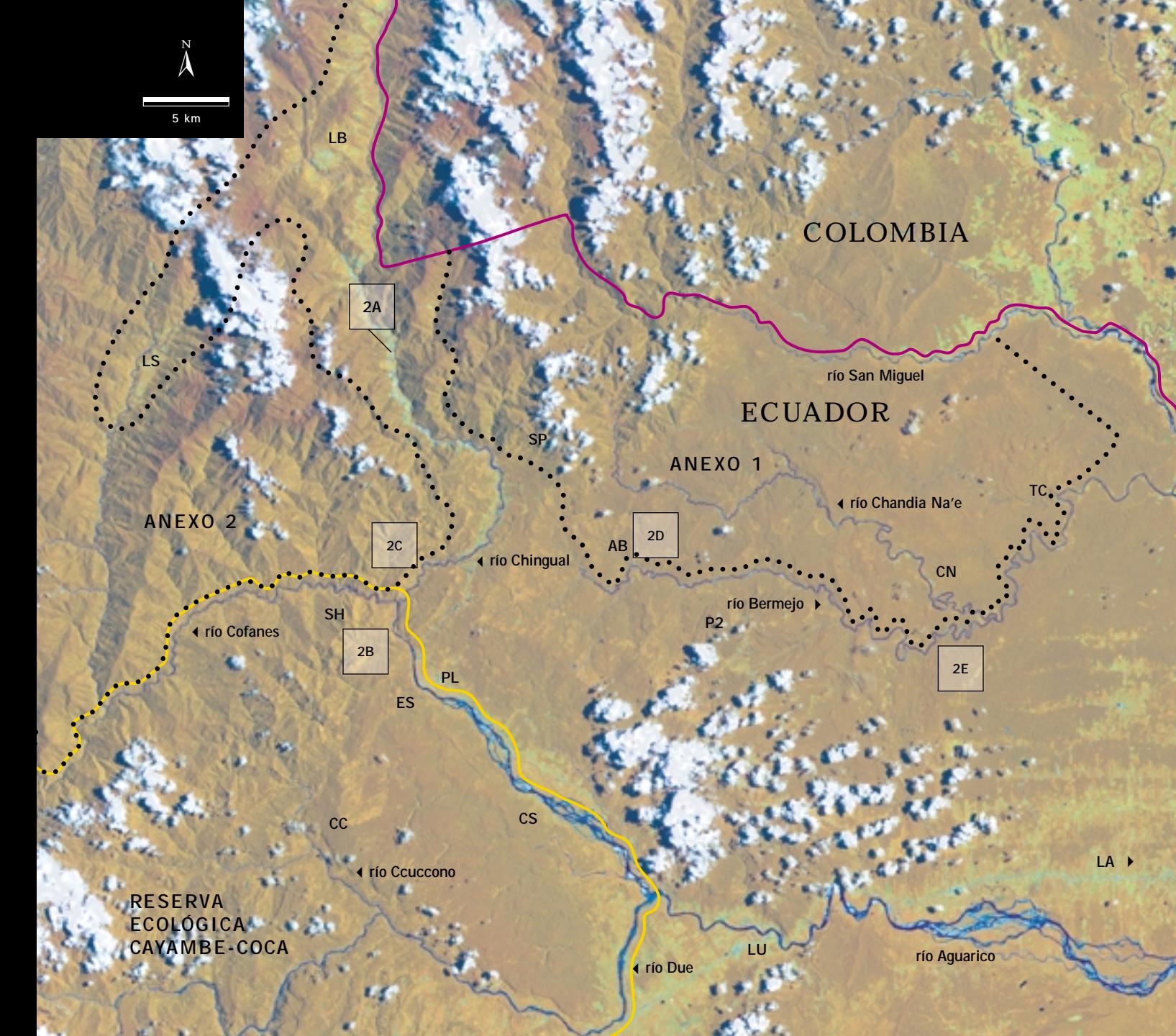
fig.2a La Vía Interoceánica—una línea angosta azul clara visible en la imagen satélite—corta a través de bosques intactos más al norte de Puerto Libre. **The new Interoceanic Highway**, visible on the satellite image as a thin, light blue line, cuts through intact forest above Puerto Libre.

fig.2b Mirando hacia el sudeste desde el cerro Shishicho hasta el valle del río Aguarico, mas allá de Puerto Libre. **Looking southeast from the Shishicho ridge into the Aguarico River valley, past Puerto Libre.**

fig.2c Bosques intactos cubren las tierras bajas del río Aguarico hasta los 3.000 m de elevación. **Intact forests ascend from the lowland Aguarico River to above 3,000 m in elevation.**

fig.2d Los Cofán han habitado estos bosques por siglos. **The Cofán people have inhabited these forests for centuries.**

fig.2e Erosión natural a lo largo del río Bermejo le da su color rojizo. **Natural erosion along the Bermejo River gives it a reddish tint.**



Lugares / Places

AB	: Alto Bermejo	SP	: Sur Pax
CC	: Campamentos Cucunco	TC	: Comunidad Tayosu Canque
CN	: Comunidad Chandia Na'e		
CS	: Comunidad Sinangoe		
ES	: Estación Sinangoe		
LA	: Lago Agrio		
LB	: La Bonita		
LS	: La Sofía		
LU	: Lumbaqui		
P2	: Pozo Dos		
PL	: Puerto Libre		
SH	: Shishicho		
			Ecuador-Colombia Frontera/Border
			Anexo 1 propuesto/
			proposed (Cofán de Bermejo)
			Anexo 2 propuesto/
			proposed (Cordillera Murallas)
			Reserva Ecológica Cayambe-Coca límites/limits



A

fig.3a Un claro entre las nubes en lo alto de Sur Pax demuestra las crestas inexploradas hacia el norte. *A break in the clouds high on Sur Pax shows the unexplored, high-elevation ridges to the north.*

fig.3b Flores silvestres alfombran la pared sur de la cascada de Sur Pax. *Wildflowers carpet a waterfall on the southern face of Sur Pax.*

fig.3c Ricos en epífitas, los bosques en la cima de Sur Pax se quedan permanentemente cubiertos de neblina. *The epiphyte-rich forests on the summit of Sur Pax are permanently enveloped in fog.*

fig.3d El riachuelo cristalino Ccangopacho fluye hacia el río Ccuccono Pequeño. *The crystal-clear Ccangopacho Stream flows into the Smaller Ccuccono River.*

fig.3e Las áreas dominadas por la palmera *Iriartea deltoidea* son frecuentes hasta los 1.000 m. *Groves of the common palm *Iriartea deltoidea* are frequent up to 1,000 m.*



B



C



D



E

fig.4a Este arbusto nuevo para la ciencia, un *Calyptranthes* (Myrtaceae) usado en ceremonias Cofán para marcar la transición a la pubertad, parece ser endémico a sólo una ladera cerca de la Estación Sinangoe. *This undescribed shrub, a *Calyptranthes* (Myrtaceae) used in Cofán coming-of-age ceremonies, appears to be endemic to a hillside near the Sinangoe field station.*

fig.4b Una bromelia terrestre común en Sur Pax, previamente desconocida por la ciencia, es una de las plantas favoritas de la que se alimentan los osos de anteojos (Figura 1). *A common terrestrial bromeliad on Sur Pax, previously unknown to science, is one of the favorite food plants of spectacled bears (Figure 1).*

fig.4c Especies de helechos *Danaea* son comunes en todo el sotobosque. *Danaea fern species are common throughout the forest understory.*

fig.4d Los frutos grandes de *Billia rosea*, uno de los árboles más comunes en los bosques de selva alta de la región, son un recurso valioso para los animales. *The large fruits of *Billia rosea*, one of the most common trees in the upland forests of the region, are a valuable resource for animals.*

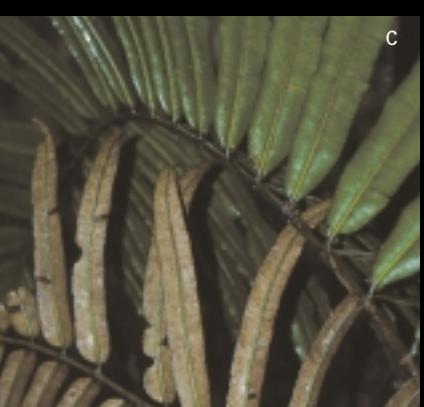
fig.4e Esta *Calathea* común es una de las diez especies de plantas nuevas para la ciencia. *This common *Calathea* is one of ten plant species new to science.*



A



B



C



D



E



fig.5a Las Serranías Cofán protegen a *Enyaliooides cofanorum* y otros animales ya extintos en Santa Cecilia.
*The Serranías Cofán protect *Enyaliooides cofanorum* and other animals driven extinct at Santa Cecilia.*

fig.5b Una verrugosa (*Lachesis muta*) en nuestro Campamento Shishicho. *A bushmaster (*Lachesis muta*) at our Shishicho campsite.*

fig.5c *Hyla phyllognatha*, una especie de bosques de laderas altas, vive en Shishicho. *Hyla phyllognatha*, a species of upper hill forests, lives in Shishicho.

fig.5d Lombrices gigantescas, que miden más de un metro de largo, viven en los bosques del Cerro Sur Pax. *Giant earthworms, over a meter long, inhabit the forests around Cerro Sur Pax.*

fig.5e Esta lagartija *Dactyloa*, aparentemente nueva para la ciencia, habita las laderas sur de Sur Pax. *This apparently undescribed species of *Dactyloa* lizard lives on the southern slopes of Sur Pax.*



E



fig.6a-b José Omenda, botánico Cofán, teje una canasta de las raíces aéreas de un *Philodendron*.
*The Cofán botanist José Omenda weaves a backpack from the aerial roots of a *Philodendron*.*

fig.6c La Estación Sinangoe alberga a los guardaparques e investigadores. *The Sinangoe field station houses Cofán park guards and visiting researchers.*

fig.6d Un sendero botánico en Sinangoe tiene los nombres científicos y Cofanes. *A marked botanical trail in Sinangoe has both Cofán and scientific plant names.*

fig.6e Uno de los botánicos colecta una muestra a lo largo de un tributario del río Cucunco. *One of the botanists collects a specimen along a tributary of the Cucunco River.*

fig.6f Naturalistas Cofán empiezan a explorar el bosque desde pequeños. *Cofán naturalists start exploring the forest at an early age.*

fig.6g Randy Borman y Amelia Yiyoguaje salen para su censo de mamíferos. *Randy Borman and Amelia Yiyoguaje set off on a mammal survey.*



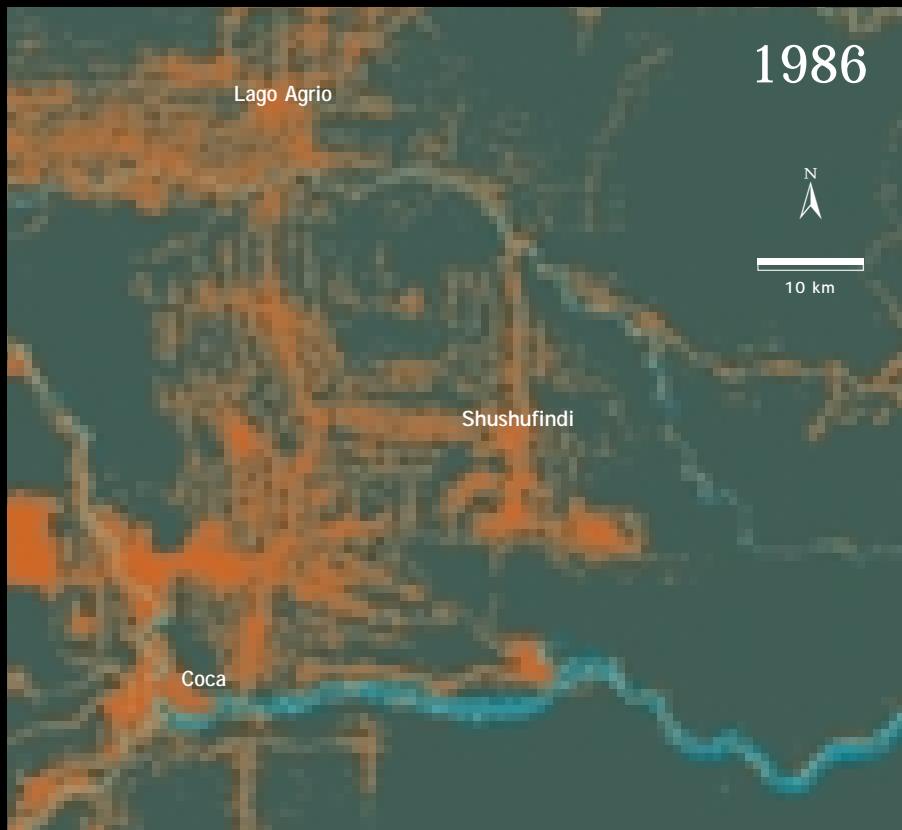
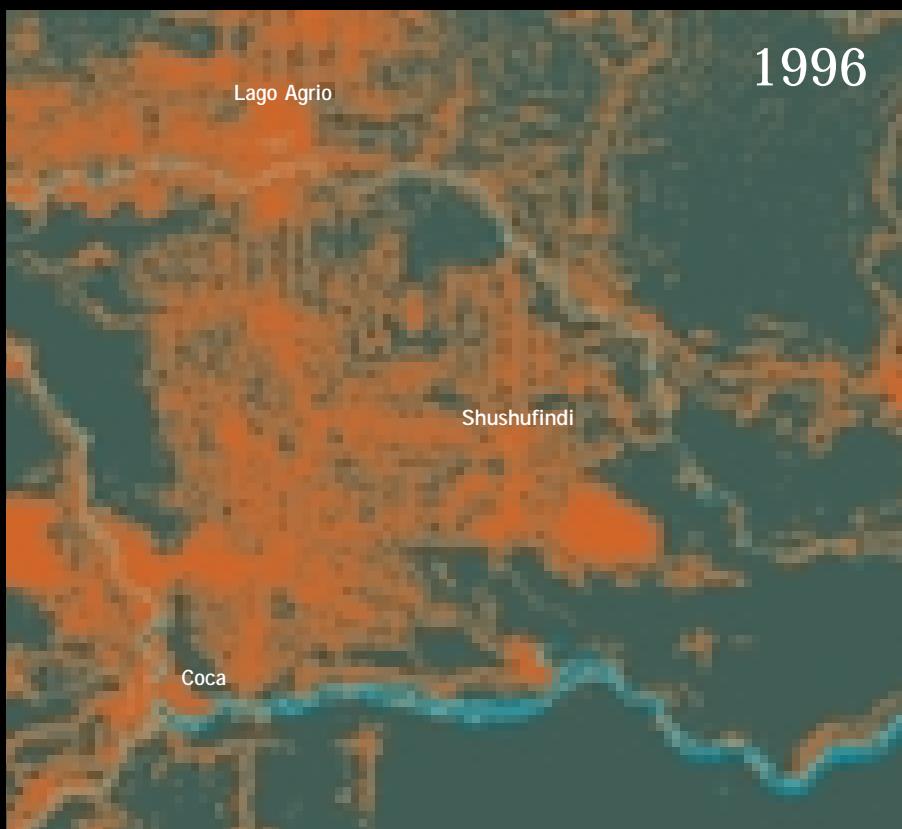


fig.7 Una comparación de las imágenes de satélite de 1986 y 1996, de las selvas bajas, al este de las Serranías Cofán, demuestra la desenfrenada deforestación a lo largo de los caminos. Observa la destrucción de Santa Cecilia —el lugar con más alta diversidad de herpetofauna documentada en todo el mundo— 20 km al oeste de Lago Agrio, y la supervivencia de una extensión de bosque alrededor de la comunidad Cofán de Doreno, 20 km al sudeste de la ciudad. El análisis y figura han sido reimpresso de Sierra (2000), con permiso de Elsevier Science. *A comparison of 1986 and 1996 satellite images of the lowlands just east of the Serranías Cofán shows the rampant deforestation along roads. Note the destruction of the world's most diverse documented herpetofauna at Santa Cecilia, 20 km to the west of Lago Agrio, and the survival of a large patch of forest around the Cofán community of Doreno, 20 km to the southeast of the city. Analysis and figure reprinted from Sierra (2000), with permission from Elsevier Science.*



LEYENDA/LEGEND

- = Ríos y lagos / Rivers and Lakes
- = Bosque / Forest
- = Deforestado / Deforested

Créditos fotográficos / Photo credits :

Fig. 1 Oso de anteojos/Spectacled bear (*Tremarctos ornatus*) fotografía cortesía de photograph courtesy of Heinz Plenge.

Figs. 2A, 2B, 2C, 3A, 3C, 3E, 4A, 4B, 4C, 4D, 4E, 5D, 5E, 6F, R. B. Foster;
Figs. 2E, 5B, 6C, T. S. Schulenberg;
Fig. 2D, S.B. Twichell;
Figs. 3B, 3D, 5A, 5C, D. K. Moskovits;
Figs. 6A, 6B, 6D, 6E, 6G, J. Coe