

Utilizando el UN Biodiversity Lab para Apoyar los Objetivos Nacionales de Conservación y Desarrollo Sostenible

Amber McCullum, Juan Torres-Pérez, Annie Virnig, Marion Marigo, Diego Ochoa, Christina Supples, Scott Atkinson, Rafael Monge, Susana Rodríguez-Buriticá, Dorine Jn Paul, Sendy Augustin Salomon, Guyguy Mangoni, Christian Vargas
24 de marzo – 7 de abril de 2020



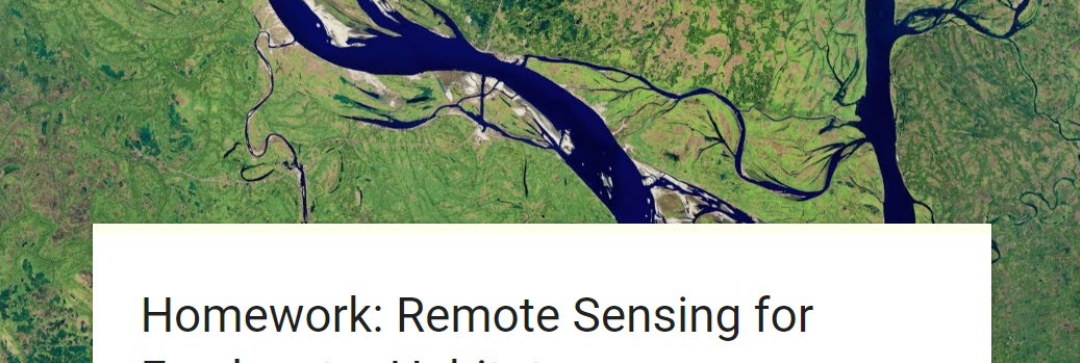
Estructura del Curso

- Tres sesiones de una hora y media el **24** y el **31 de marzo** y el **7 de abril**
- Habrá tres sesiones por día presentando el mismo material en
 - Inglés (9h-10h Hora Este de EE.UU.)
 - Francés (11h-12h30 Hora Este de EE.UU.)
 - Español (14h-15h30 Hora Este de EE.UU.)
 - **Por favor inscríbese y asista a solo una sesión por día.**
- Las grabaciones de las presentaciones, los archivos PowerPoint y la tarea asignada se podrán encontrar después de cada sesión en la siguiente página:
 - <https://arset.gsfc.nasa.gov/land/webinars/un-biodiversity-2020>
- Preguntas y respuestas: Después de cada sesión y/o por correo electrónico
 - amberjean.mccullum@nasa.gov
 - juan.l.torresperez@nasa.gov |




Tarea y Certificados

- **Tarea:**
 - Se asignará una tarea
 - Debe enviar sus respuestas vía Google Forms
- **Certificado de Finalización:**
 - Asista a las tres sesiones en vivo
 - Complete la tarea hasta el día **martes 21 de abril** (acceso desde la página de ARSET)
 - Recibirá su certificado aproximadamente dos meses después de la conclusión del curso de: marines.martins@ssaihq.com



Homework: Remote Sensing for Freshwater Habitats

This homework includes questions from the webinar. Some questions refer to the steps completed during the webinar. Thus, it must be completed before submitting them here. You can submit this form at a later time.



NASA's Applied Remote Sensing Training Program (ARSET) presents a certificate of completion to « Name » for completing: **Remote Sensing for Freshwater Habitats** September 17 – October 1, 2019 Trainers: Amber McCullum & Juan Torres-Pérez



Prerrequisitos y Material del Curso

- **Prerrequisitos:**
 - Favor de completar las [Sesiones 1 y 2A de Fundamentos de la Teledetección \(Percepción Remota\)](#) o tener experiencia equivalente.
- **Material del Curso:**
 - <https://arset.gsfc.nasa.gov/land/webinars/un-biodiversity-2020>



The screenshot shows the ARSET (Applied Remote Sensing Training) website. The header includes the NASA logo, the ARSET title, and navigation links for Earth Sciences Division, Applied Sciences, and Capacity Building Program. A search bar is present in the top right. The main content area features a webinar titled "Introductory Webinar: Using the UN Biodiversity Lab to Support National Conservation and Sustainable Development Goals". Below the title are tabs for "View", "Edit", and "Outline". A satellite image of a coastal region is displayed. The "Date Range" is listed as March 24, 2020, March 31, 2020, and April 7, 2020. A list of sessions is provided: March 24, 2020: Introduction to Spatial Data and Policies for Biodiversity; March 31, 2020: The UN Biodiversity Lab; and April 7, 2020: Country Use-Cases. The "Times" section lists three sessions: Session A (English) from 9-10:30am ET, Session B (French) from 11am-12:30pm ET, and Session C (Spanish) from 2-3:30pm ET. A "Description" section begins with "This training, offered in partnership with the UN Development Programme (UNDP), will teach". On the right side, there is a sidebar with navigation options for "Land Management", "Online Trainings", and "In-Person Trainings", along with an "Upcoming Training" section listing the current webinar and dates.



Esquema del Curso

Sesión 1: Introducción a la Teledetección y Políticas para la Biodiversidad

- Satélites y sensores de la NASA
- El contexto mundial de las políticas
- Introducción al trabajo del PNUD con datos espaciales
- Proyectos de biodiversidad apoyados por la NASA

Sesión 2: UN Biodiversity Lab: Introducción y Capacitación

- Resumen general del UN Biodiversity Lab
- Productos de datos y herramientas
- Demostración de acceso y análisis de datos

Sesión 3: Casos de Uso por Países

- Países involucrados con el UN Biodiversity Lab
- Ejemplos de países específicos para inglés, francés y español



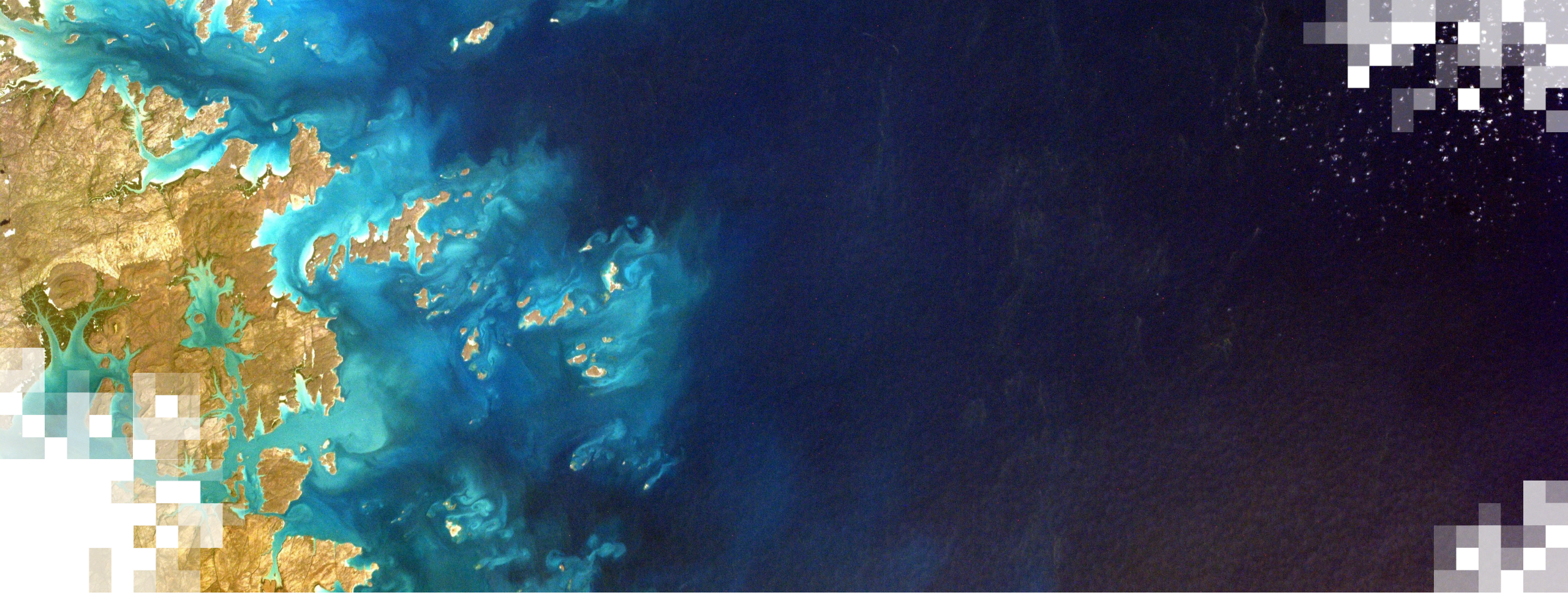
Sesión 3- Agenda

- Perspectivas globales de los desafíos e historias de éxito con el uso de datos espaciales para monitorear la salud y las amenazas a los ecosistemas
- Ejemplo de caso de estudio- Costa Rica
- Ejemplo de caso de estudio- Colombia
- Resumen de la capacitación
- Sesión de Preguntas y Respuestas




Evaluando la conversión de bosques en áreas agrícolas en Papúa Nueva Guinea con Landsat y SPOT 4 y 5. Crédito para la imagen: [NASA](#)





Presentadores Invitados: Diego Ochoa, Cristian Vargas,
Rafael Monge y Susana Rodríguez Buriticá

A satellite view of Earth, showing the Americas on the left and the Atlantic Ocean on the right. The image is dark and atmospheric, with a semi-transparent dark grey banner overlaid across the middle. The banner contains the title and a list of topics in white and teal text.

ESQUEMA DE LA CAPACITACIÓN

1. **Repaso** de Nuestras Dos Primeras Sesiones
2. **Perspectiva Global:** Historias e Impactos del UN Biodiversity Lab
3. **Costa Rica**
4. **Colombia**
5. **¿Qué sigue?**

A satellite-style image of Earth, showing a dark horizontal band across the center. The text "1. UN BIODIVERSITY LAB | REPASO" is overlaid on this band. The background shows the Earth's surface with clouds and landmasses.

1. UN BIODIVERSITY LAB | REPASO



REPASO | WEBINARS ANTERIORES

1. **Sesión #1:** Introducción a Datos Espaciales y Políticas para la Biodiversidad
2. **Sesión #2:** UN Biodiversity Lab – Introducción y Capacitación

A satellite view of Earth showing the Americas on the left and the Pacific Ocean on the right. A dark horizontal band is overlaid across the center of the image, containing the text '2. PERSPECTIVA GLOBAL | IMPACTOS E HISTORIAS'.

2. PERSPECTIVA GLOBAL | IMPACTOS E HISTORIAS



¿POR QUÉ no se utilizan DATOS ESPACIALES?

El PNUD llevó a cabo una evaluación de necesidades con 60 Participantes:

- 1. Los datos son inaccesibles*
- 2. Los datos no sirven*
- 3. Los datos carecen de validación nacional*
- 4. A los gobiernos les falta la capacidad de utilizar los datos*

La brecha entre el *potencial* de los datos espaciales y la *capacidad* de los formuladores de políticas de utilizarlos



¿QUÉ ES EL UN BIODIVERSITY LAB?

- Creado para apoyar a los formuladores de políticas en sus **compromisos con la biodiversidad**
- Proporciona 137 gobiernos con acceso **GRATUITO** a capas y **herramientas de datos espaciales globales**
- **NO** requiere experiencia en SIG

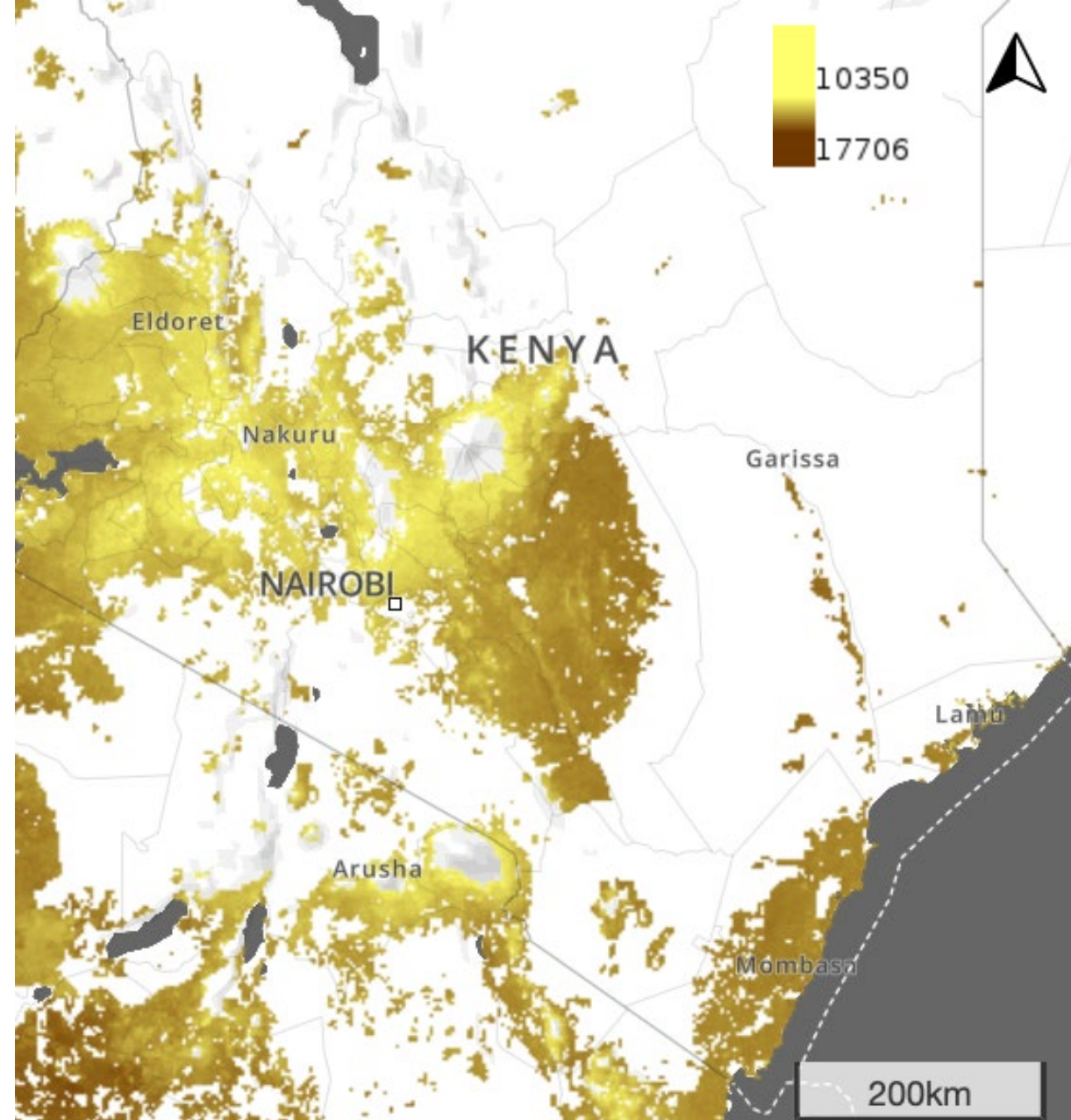
Le Planteamos un Desafío a Todos los Participantes

DUPLICAR

EL NÚMERO DE MAPAS

ENTRE SU

5IN y 6IN



Escenario- Incremento de COS en Cultivos después del Nivel Más Alto en 20 Años.
Toneladas de carbono por hectárea. Zomer, R.J et al. 2017. *Scientific Reports* 7, 15554.
Mapa creado en UN Biodiversity Lab.



¿LOS PAÍSES SUPERARON EL DESAFÍO?



iSi!

TENDENCIAS EN EL USO DE DATOS ESPACIALES EN LOS 6IN

| Indicador | Quinto Informe Nacional | | | Sexto Informe Nacional | | |
|-----------------------------|-------------------------|------------------------------|------------------|------------------------|------------------------------|------------------|
| | Países no en el GEF | Países elegibles para el GEF | Todos los países | Países no en el GEF | Países elegibles para el GEF | Todos los países |
| Número de países | 35 | 154 | 189 | 33 | 101 | 134 |
| Total de mapas | 201 | 1052 | 1253 | 121 | 1719 | 1840 |
| Nro. Promedio de Mapas | 5.7 | 6.8 | 6.6 | 3.7 | 17.0 | 13.7 |
| % de NR/NBSAP con 20+ mapas | 5.7% | 9.1% | 8.5% | 3.0% | 25.4% | 25.4% |
| % con 4 mapas o menos | 54.3% | 56.5% | 56.1% | 81.8% | 22.8% | 37.3% |
| % sin ningún mapa | 8.6% | 11% | 10.6% | 15.2% | 9.9% | 11.2% |

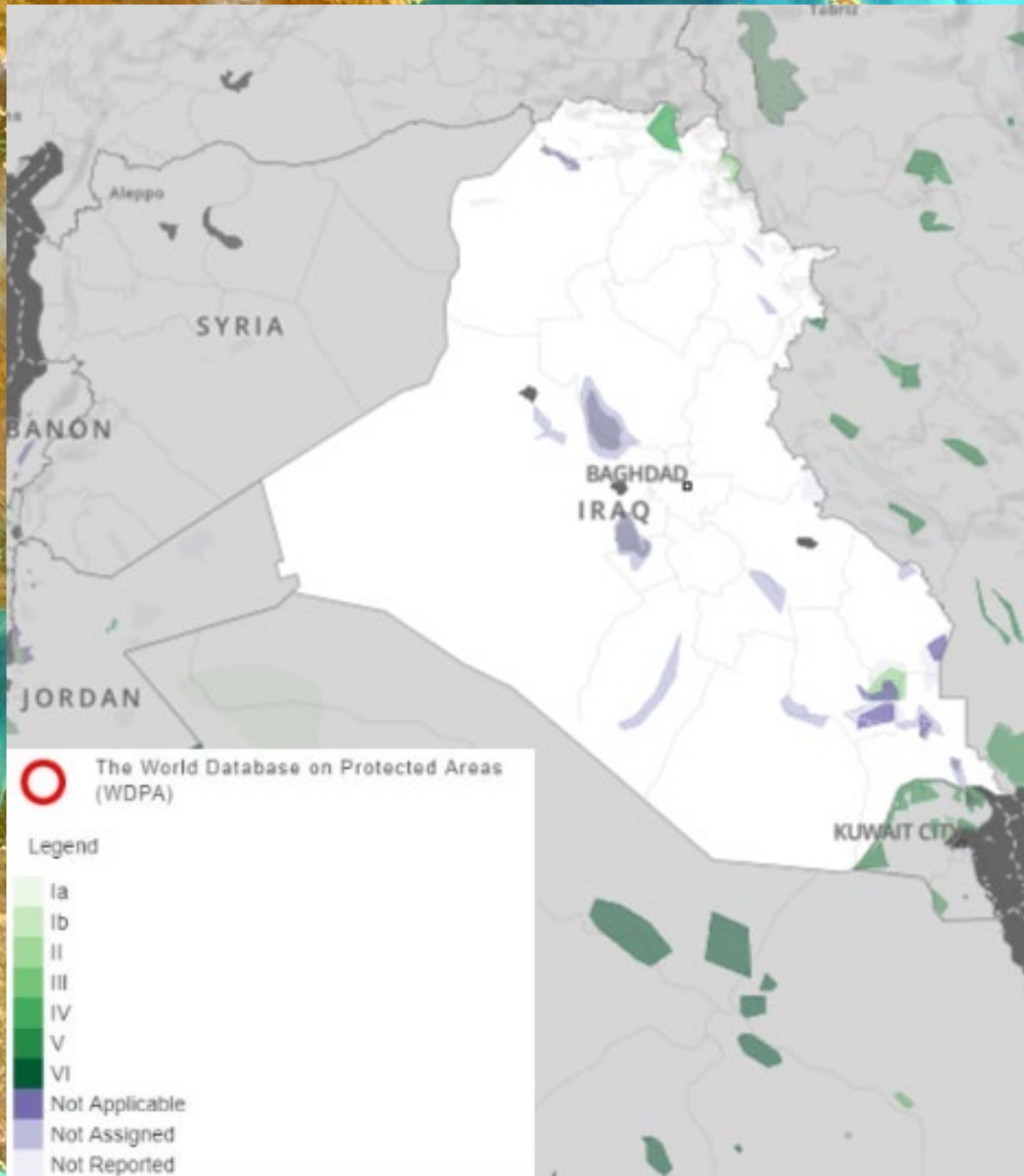
TENDENCIAS EN EL USO DE DATOS ESPACIALES EN LOS 6IN

| Tipo de Mapa | 5NR | | 6NR | |
|--|---------------------|------------------------------|---------------------|------------------------------|
| | Países no en el GEF | Países elegibles para el GEF | Países no en el GEF | Países elegibles para el GEF |
| % del total de mapas Viabiles en 5IN y 6IR | 2.7 | 30.5 | 0.2 | 51.6 |
| % del total de mapas Potencialmente viabiles en 5IN y 6IN | 2.6 | 30.7 | 2.8 | 46.1 |
| % del total de mapas inviables en los tres documentos | 0.7 | 22.6 | 4.7 | 41.2 |



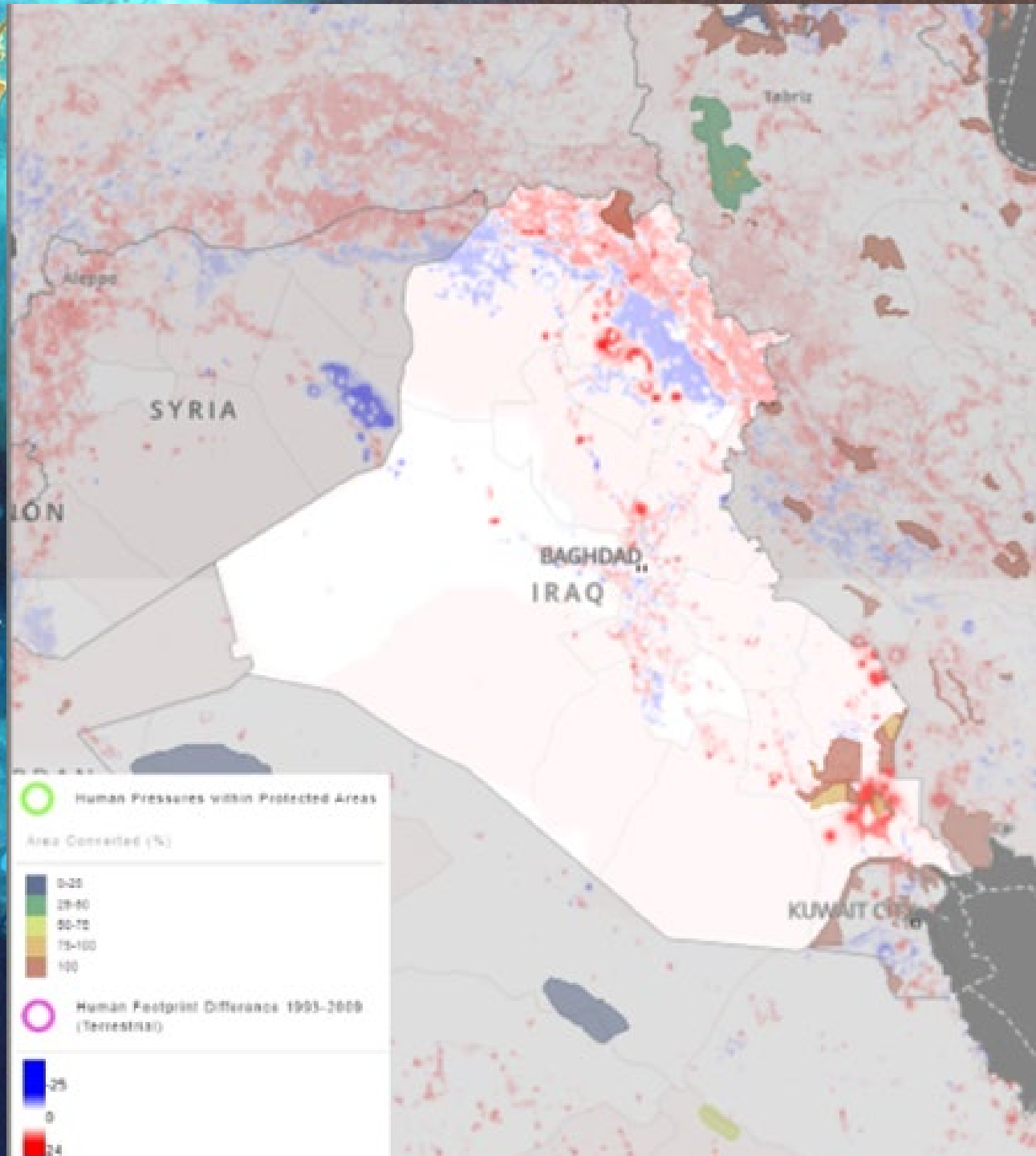
**HISTORIAS DE DIFERENTES PARTES DEL
MUNDO | UN BIODIVERSITY LAB**

IRAK | USANDO DATOS ESPACIALES PARA ESTABLECER Y MONITOREAR REDES DE ÁREAS PROTEGIDAS



- Hasta abril de 2019 **solo el 2%** del territorio de Irak estaba protegido.
- Una lista de **otros 19 sitios** está en el proceso de ratificación formal, lo cual incrementaría las áreas protegidas al **8,5%**.
- Irak actualmente no cumple la Meta Aichi 11 de Biodiversidad de proteger el **17% de su área terrestre**.

- El gobierno considera el **UN Biodiversity Lab** una **herramienta clave** para priorizar la ubicación de nuevas áreas protegidas
- Datos espaciales del UN Biodiversity Lab también serán claves para **informar la gestión de áreas protegidas**

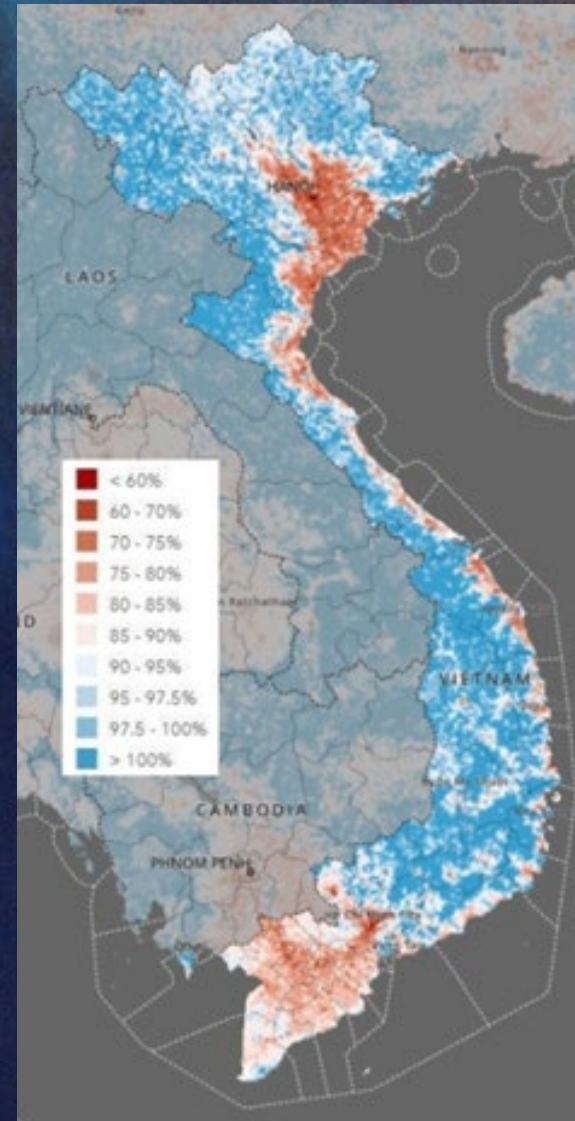
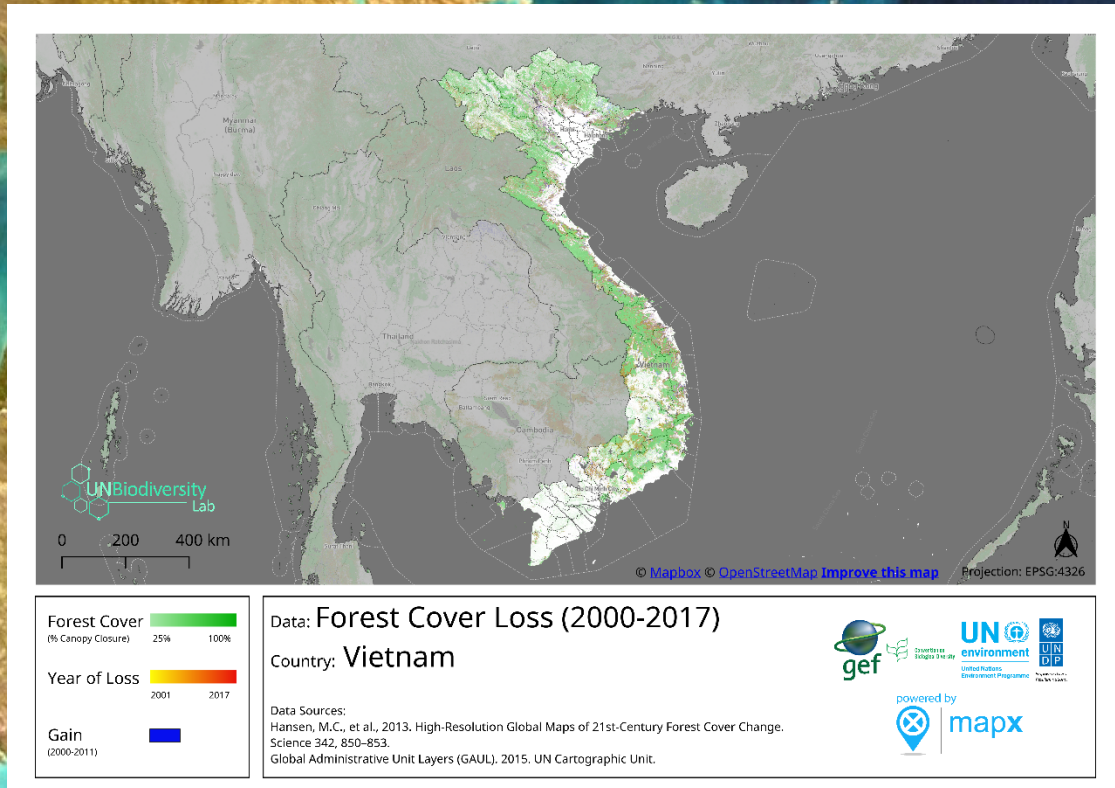


VIETNAM | EVALUANDO AMENAZAS A ECOSISTEMAS FORESTALES BIODIVERSOS

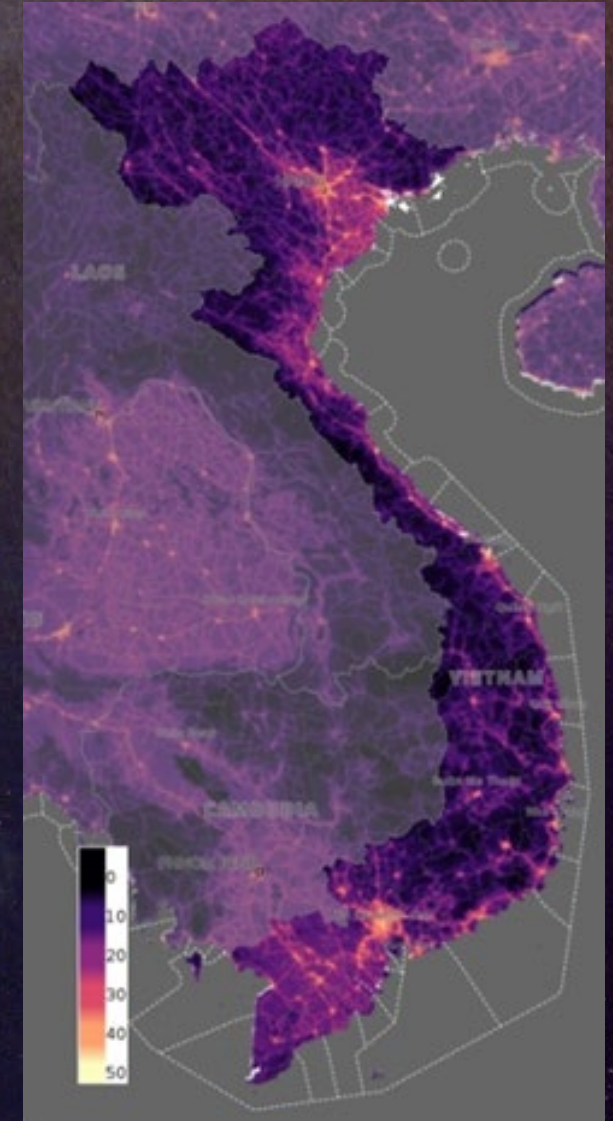


- Vietnam está en el 16^{to} lugar entre los países más biodiversos del mundo
- Está experimentando incrementos rápidos de la población junto con un incremento en la demanda de recursos
- Los datos espaciales se pueden utilizar para mapear las amenazas y tendencias para cada ecosistema único

- Al apilar estos conjuntos de datos, el gobierno puede crear mapas que **identifican cuáles áreas protegidas experimentan más presión** debido a la urbanización, industrialización o contaminación.



Integridad de la Biodiversidad



Huella Humana (2009)

Terrestrial (%)

45.3

Marine (%)

40.7

UNBiodiversity
Lab

0 200 400 km

© Mapbox © OpenStreetMap Improve this map Projection: EPSG:4326

Key Biodiversity Areas

WDPA IUCN Category

Land

Ia
Ib
II
III
IV
V
VI
Not Applicable
Not Assigned
Not Reported

Marine

Ia
Ib
II
III
IV
V
VI
Not Applicable
Not Assigned
Not Reported

Data: Key Biodiversity Area Protection

Country: Vietnam

Data Sources:

World Database of Key Biodiversity Areas. Developed by the KBA Partnership (BirdLife International, International Union for the Conservation of Nature, Amphibian Survival Alliance, Conservation International, Critical Ecosystem Partnership Fund, Global Environment Facility, Global Wildlife Conservation, NatureServe, Rainforest Trust, Royal Society for the Conservation of Birds, Wildlife Conservation Society and World Wildlife Fund); UNEP-WCMC, IUCN, and NGS, 2018. Protected Planet: The World Database on Protected Areas (WDPA) [On-line], October 2018. Cambridge, UK: UNEP-WCMC and IUCN; Flanders Marine Institute (2018). Maritime Boundaries Geodatabase: Maritime Boundaries and Exclusive Economic Zones (200NM), version 10; Global Administrative Unit Layers (GAUL), 2015. UN Cartographic Unit



Convention on
Biological Diversity



powered by



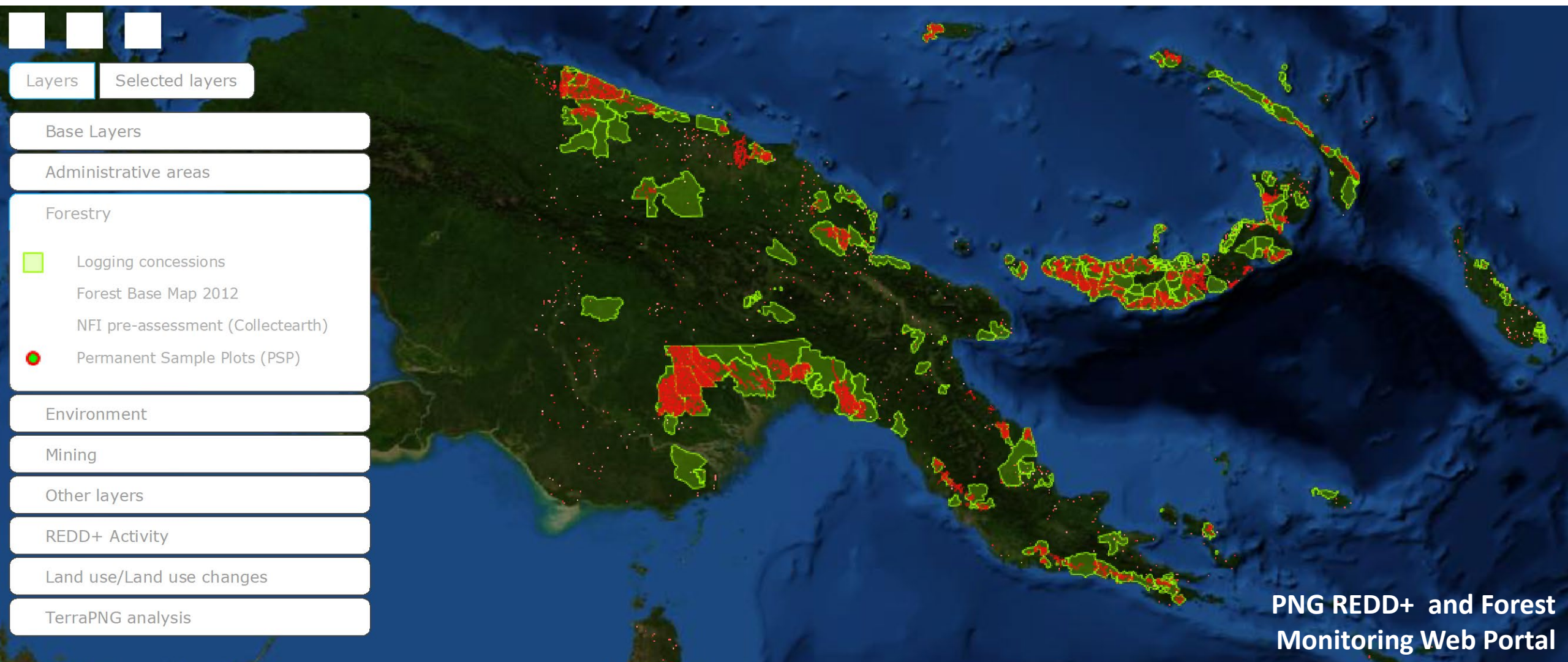
mapx

PAPÚA NUEVA GUINEA | USANDO DATOS ESPACIALES PARA DETENER EL COMERCIO ILEGAL DE FAUNA SILVESTRE Y MADERAS



Foto: Ganador del Premio "Equator" Wanang Conservation Area

- Papúa Nueva Guinea contiene parte del **tercer bosque húmedo tropical intacto más grande del mundo**
- La tala legal junto con la **tala ilegal** forma un sector significativo en el país
- El **comercio ilegal de fauna silvestre** también es una amenaza clave a la biodiversidad
- Los **datos espaciales sirven** para monitorear e informar sobre actividades ilegales

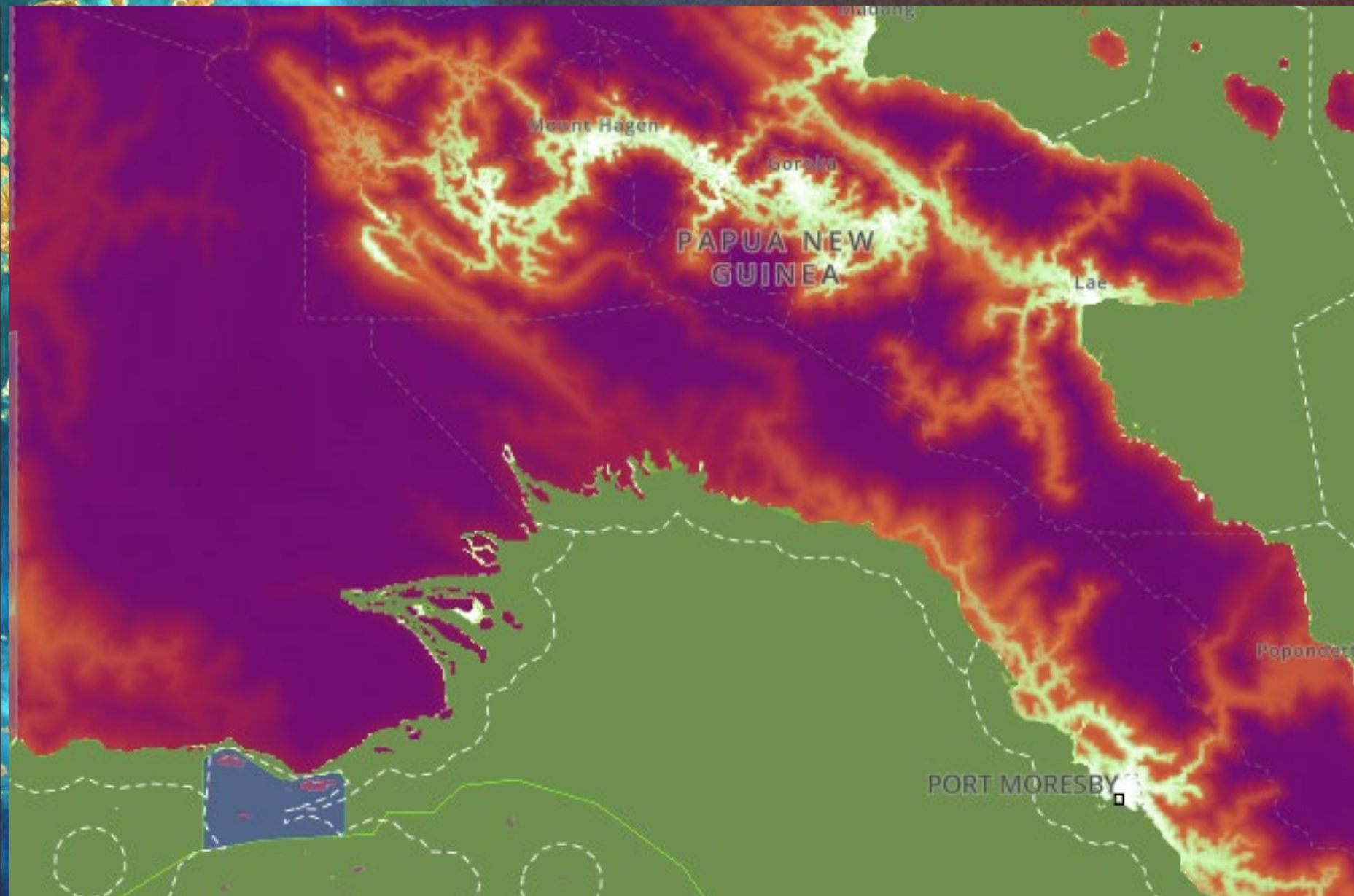


PNG REDD+ and Forest
Monitoring Web Portal

CONCESIONES DE TALA ACTUALES, CAMINOS DE EXPLOTACIÓN FORESTAL Y PÉRDIDA DE BOSQUE

- Portal web desarrollado por la [Autoridad de Cambio Climático y Desarrollo](#) y la [Autoridad Forestal](#)
- Establece tasas de [cambio en la cobertura forestal](#), identifica fuentes claves de la [pérdida de bosque](#), identifica [concesiones ilegales](#)

Mapa de
accesibilidad a
las ciudades con
los puntos de
recolección
conocidos y el
rango de
distribución de la
Tortuga Nariz de
Cerdo
(*Carettochelys
insculpta*)





¿LE INTERESARÍA SABER DE OTRAS HISTORIAS?

- Visite nuestra página de historias de éxito:
<https://www.mapx.org/success-stories/>
- Nuestra serie de webinars sobre mejores prácticas:
http://bit.ly/SpatialData_BestPractices

An aerial satellite-style photograph of Costa Rica, showing the rugged mountain terrain, the Pacific coastline, and the surrounding ocean. The image is used as a background for a title slide.

3. COSTA RICA | IMPACTOS E HISTORIAS

“Utilizando el UN Biodiversity Lab para Apoyar los Objetivos Nacionales de Conservación y Desarrollo Sostenible”



MINAE
Ministerio de Ambiente y Energía

CENiGA
Centro Nacional de Información Geoambiental



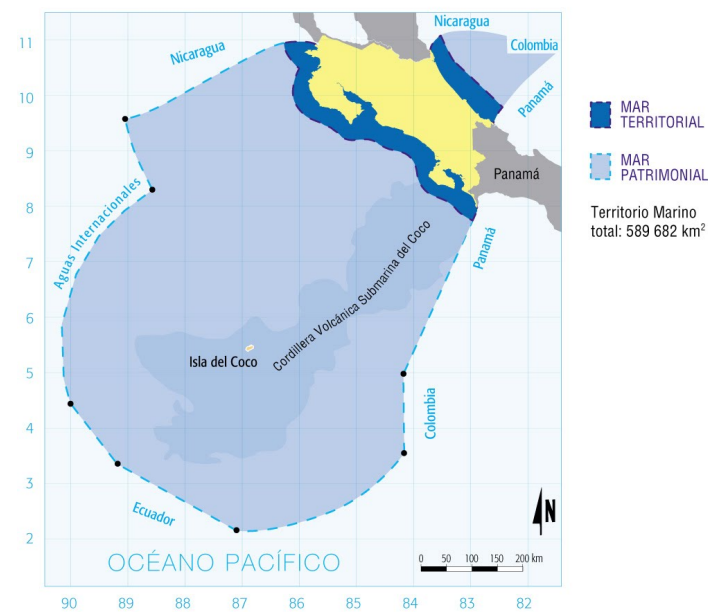
Rafael Monge - rmonge@minae.go.cr

Christian Vargas - cvargas@cenat.ac.cr

Costa Rica

Costa Rica

- Situado en América Central
- 51 100 km² de superficie terrestre
- 589 683 km² de superficie marina
- 6,5% de la biodiversidad esperada del planeta.



Fuente: Alvarado, G 2016

Costa Rica

- 27% del territorio bajo ASP.



- 52 % con cobertura forestal.



Importancia de la Biodiversidad

- La naturaleza anualmente aporta servicios a los seres humanos de todo el mundo valorados en **\$125 trillones** (WWF-2018).
- El **70%** de la población en pobreza en el mundo vive en áreas rurales y depende directamente de la biodiversidad para su supervivencia y bienestar.
- Se requiere una inversión anual de al menos **\$150 billones** para cumplir con las metas Aichi de biodiversidad. Sin embargo, en 2018 solo se invertieron **\$55 billones**.

Rodríguez is the chair of the Convention on Biological Diversity's (CBD) high-level panel for resource mobilization. He sees the need for a greater commitment to nature.

"On a global basis, we need to be mobilizing at a minimum \$150 billion a year – equivalent to about 0.8% of GDP – to fill the gap between current funding for nature conservation and what is needed," Rodríguez tells Euromoney.

Rodríguez estimates that 2018 total conservation investment was around \$55 billion.

"Actually my recommendation is for 1% of global GDP – this is what Costa Rica formally presented as its commitment for conservation finance for the post-2020 finance agreement."



Carlos Manuel Rodríguez

Políticas asociadas

Política Nacional de Biodiversidad 2015-2030

Estrategia Nacional de Biodiversidad 2016-2025



Fuente: <http://chmcostarica.go.cr/recursos/documentos-y-publicaciones/politica-nacional-de-biodiversidad-2015-2030-costarica>



Fuente: <http://www.enbcr.go.cr/>

Tema Estratégico: Conservación in situ

Meta 1

Metas Aichi 5-11-15

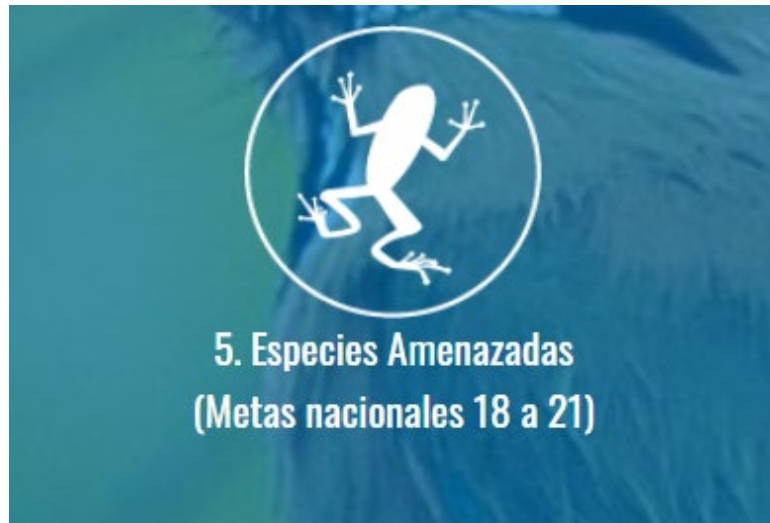


Resultados

- Estudios técnicos previos para creación de nuevas ASP.
- Escenarios para áreas en aguas continentales

Tema Estratégico: Restaurar la pérdida y/o deterioro de elementos importantes de la biodiversidad

Meta 18



Metas Aichi 12-19

Resultados

- Propuesta de lista de especies en peligro de extinción.
- Revisión metodológica para actualizar listas.
- Análisis de datos en combinación con la información de UNBio – Ecorregiones, Presiones Humanas

Tema Estratégico: Restaurar la pérdida y/o deterioro de elementos importantes de la biodiversidad

Meta 25

Metas Aichi 7



Resultados

- En proceso.
- Análisis de datos en combinación con la información de UNBio – Cultivo adecuado, Densidad de población 2020, entre otros.

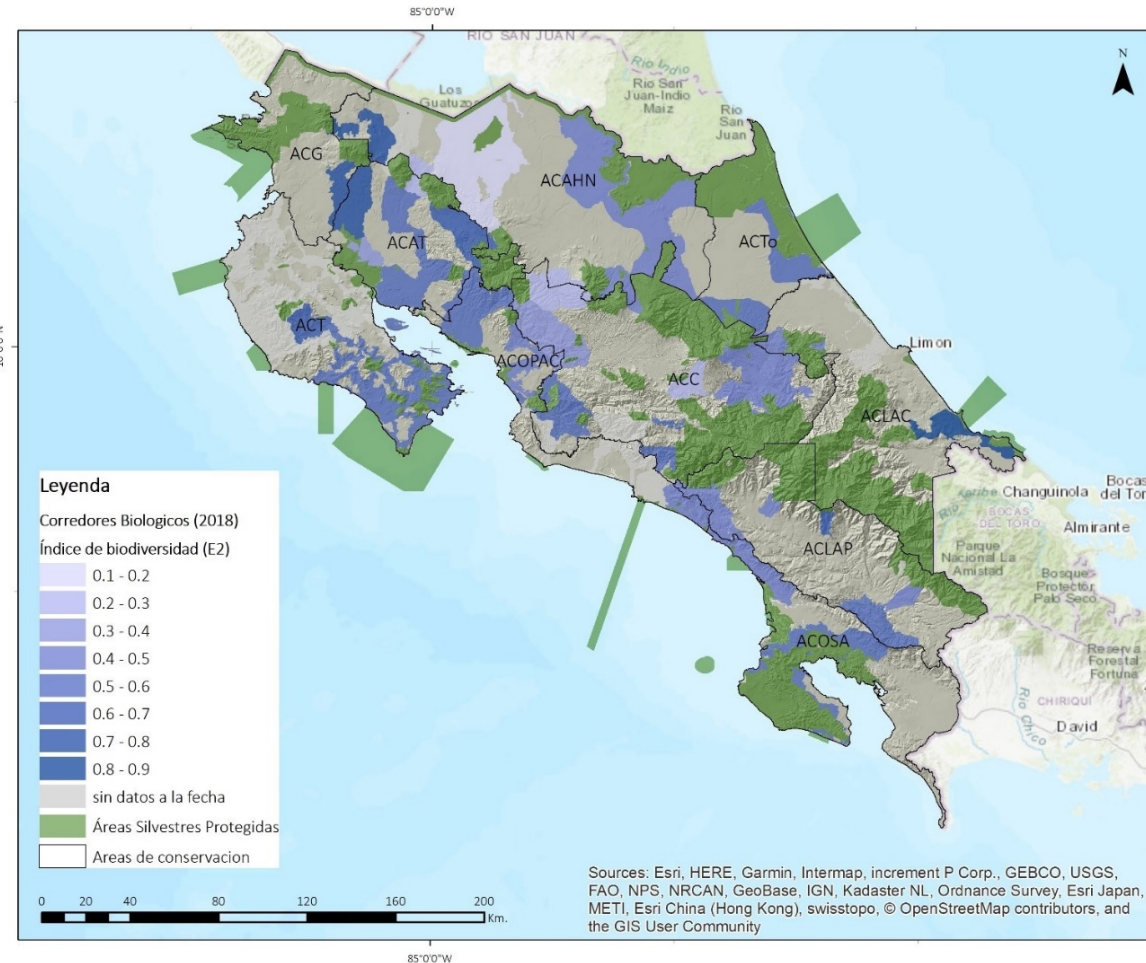
Sexto Informe Nacional al
Convenio de Diversidad Biológica
de **Costa Rica**



RESULTADOS 6NR

- Conectividad del paisaje

POLÍTICAS PARA LA TOMA DE DECISIONES



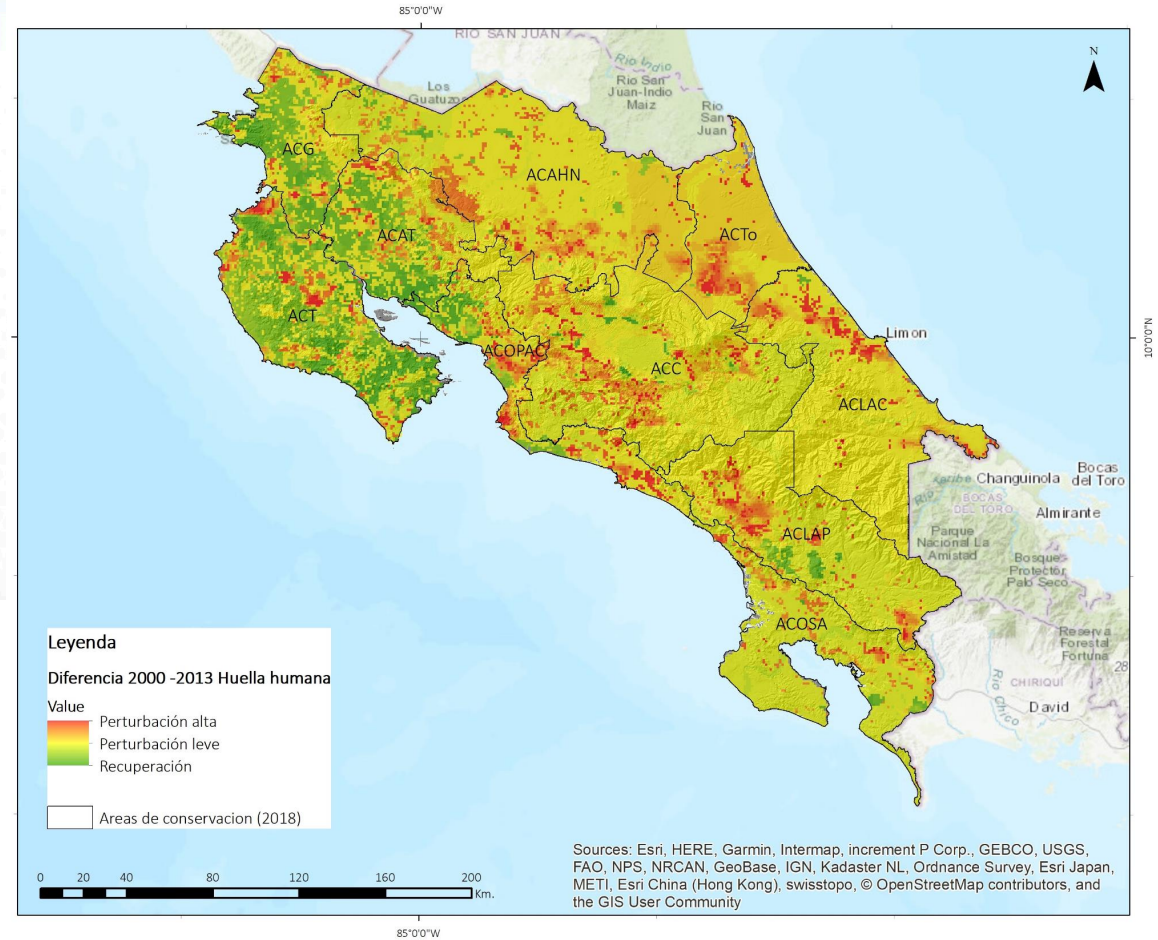
Fuente: Sexto Informe Nacional al Convenio de Diversidad Biológica de Costa Rica (2018). Obtenido de: <https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/cr-nr-06-p1-es.pdf>

Sexto Informe Nacional al Convenio de Diversidad Biológica de Costa Rica



DATO FIP APLICADO A 6NR

- Huella humana

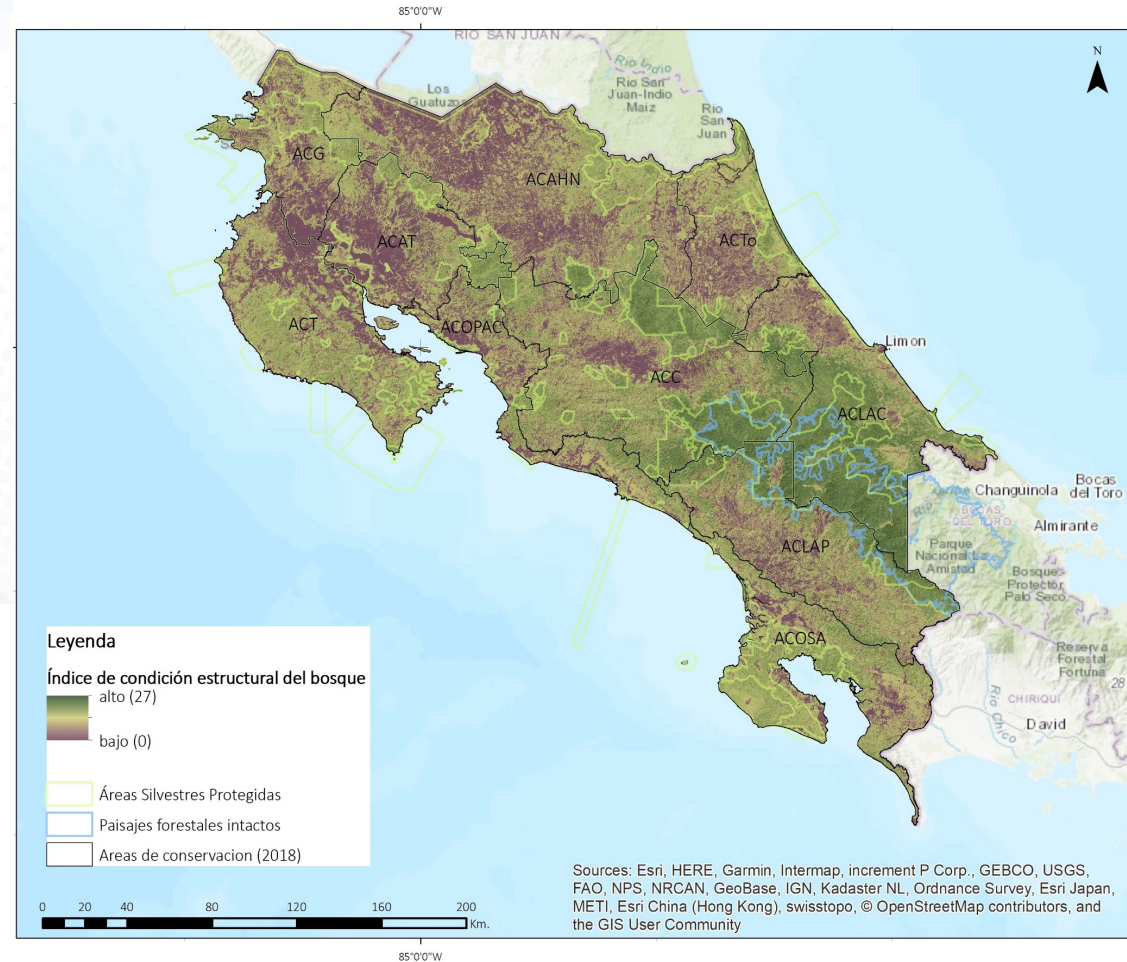


Sexto Informe Nacional al Convenio de Diversidad Biológica de Costa Rica



DATO FIP APLICADO A 6NR

- Índice de condición estructural del bosque



- Sistemas Nacionales de Información Ambiental

Sistema Nacional de Información Ambiental

El Sistema Nacional de Información Ambiental es la plataforma oficial de Costa Rica donde podrá consultar los distintos indicadores, estadísticas, mapas e informes ambientales oficiales del Gobierno de Costa Rica.

Preguntas Frecuentes →



Estadísticas

Explore las estadísticas ambientales del país



Documentación

Consulte los informes ambientales



Mapas

Explore las distintas capas de nuestro visor geográfico



<http://sinia.go.cr/>



SIMOCUTE Inicio Acerca Datos Documentos Contacto Eventos Noticias

SISTEMA NACIONAL DE MONITOREO DE COBERTURA Y USO DE LA TIERRA Y ECOSISTEMAS

Brindamos seguimiento sobre el estado y los cambios de los recursos naturales, agropeduncarios y biodiversidad de **Costa Rica** para consolidar esfuerzos institucionales, apoyar la gestión pública y la toma de decisiones.

 Documentación

Conozca el trabajo del Sistema de Clasificación de la Cobertura y Uso de la Tierra v

 Datos

Descubra nuestros datos, estadísticas e infografías y conozca más de Costa Rica

 Eventos

Explore los eventos del Sistema de Clasificación de la Cobertura y Uso de la Tierra y Ecosistemas



<http://simocute.go.cr/>

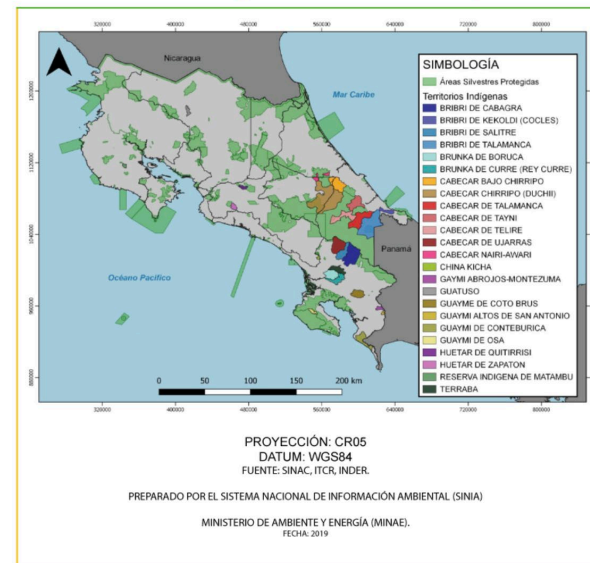
- **SOCIALIZACIÓN**
Redes Sociales

The screenshot shows the top section of the SINIA CR Facebook page. On the left is the SINIA logo (Sistema Nacional de Información Ambiental) and the profile name 'SINIA CR @SINIACR'. Below this is a vertical navigation menu with options: Inicio, Información, Videos, Publicaciones, Notas, Fotos, and Comunidad. A green button 'Crear una página' is at the bottom of the menu. The main header area contains logos for 'COSTA RICA GOBIERNO DEL BICENTENARIO 2018 - 2022', 'MINAE Ministerio de Ambiente y Energía', and 'CENIGA Centro Nacional de Información Geoespacial'. The SINIA logo is prominently displayed in the center. Below the header are interaction buttons: 'Me gusta', 'Seguir', 'Compartir', and 'Enviar mensaje'. A text box for 'Escribe una publicación...' is visible, along with options for 'Foto/video', 'Etiquetar am...', and 'Recibir mens...'. On the right, a 'Comunidad' section shows 'Invita a tus amigos a indicar que les gusta esta página', 'A 1.427 personas les gusta esto', and '1.496 personas siguen esto'.



<https://www.facebook.com/SINIACR/>

Territorios indígenas de Costa Rica, 2014



The screenshot shows a Facebook post from the SINIA CR page. The post is titled '-Día Internacional de los Territorios Indígenas-' and was published by 'Elsy Vargas Villalobos [?]' on August 9, 2019. The text of the post reads: '¿Sabías que nuestro país cuenta con 24 territorios indígenas? Hoy celebramos su riqueza cultural y su aporte en todas las áreas, en especial, en el cuidado de nuestro ambiente. ... Ver más'. The post has 17,574 likes, 1,056 interactions, and 52 shares. A comment from 'IsaCris Quesada' says 'Me encanta esa información! Gracias por compartir.' The post also shows options to 'Etiquetar foto', 'Agregar ubi...', and 'Editar'.

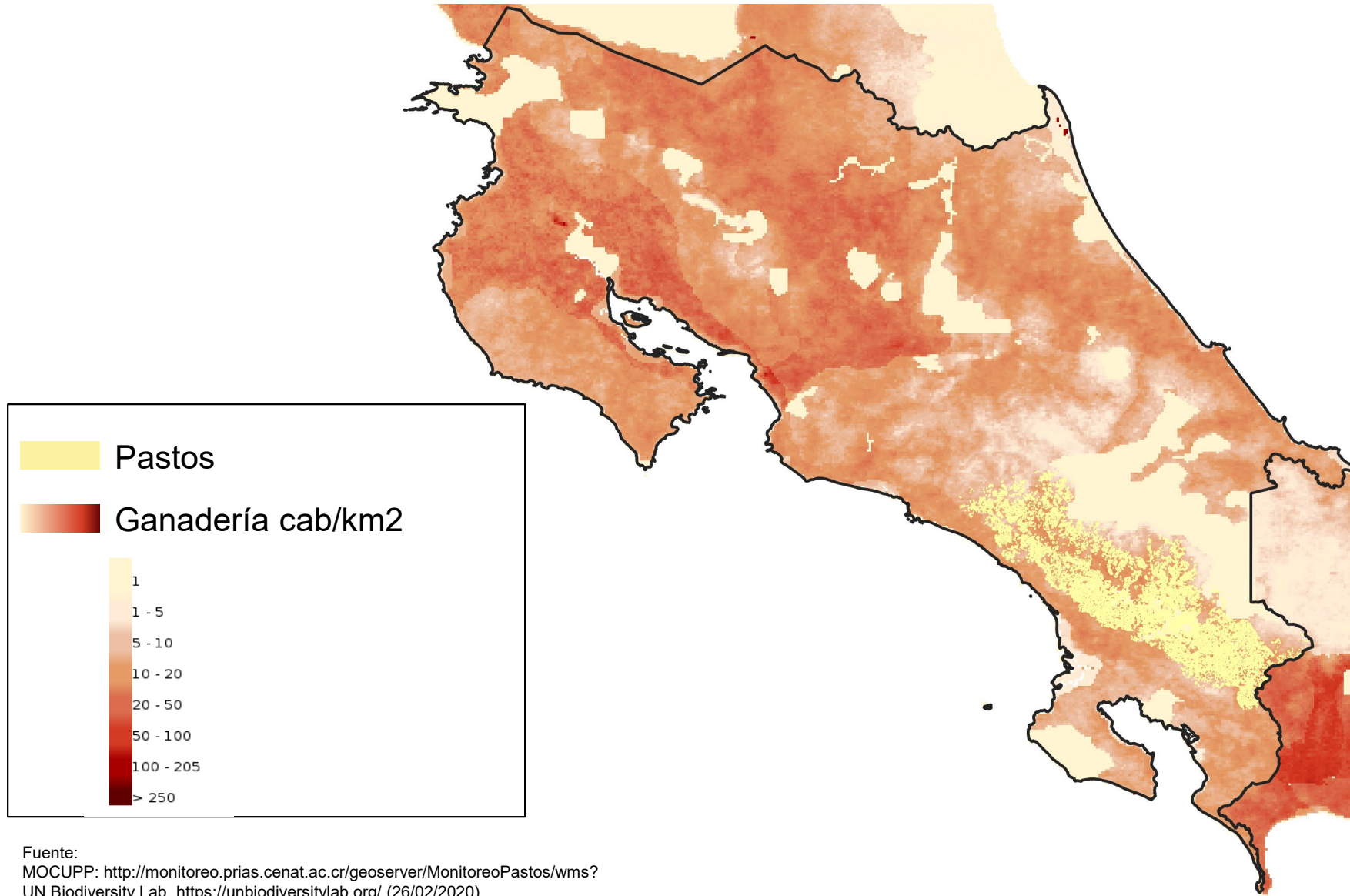


EJERCICIO PRÁCTICO

Datos del UNBiodiversity
Lab



Vinculación con información nacional



Fuente:
MOCUPP: <http://monitoreo.prias.cenat.ac.cr/geoserver/MonitoreoPastos/wms?>
UN Biodiversity Lab. <https://unbiodiversitylab.org/> (26/02/2020)

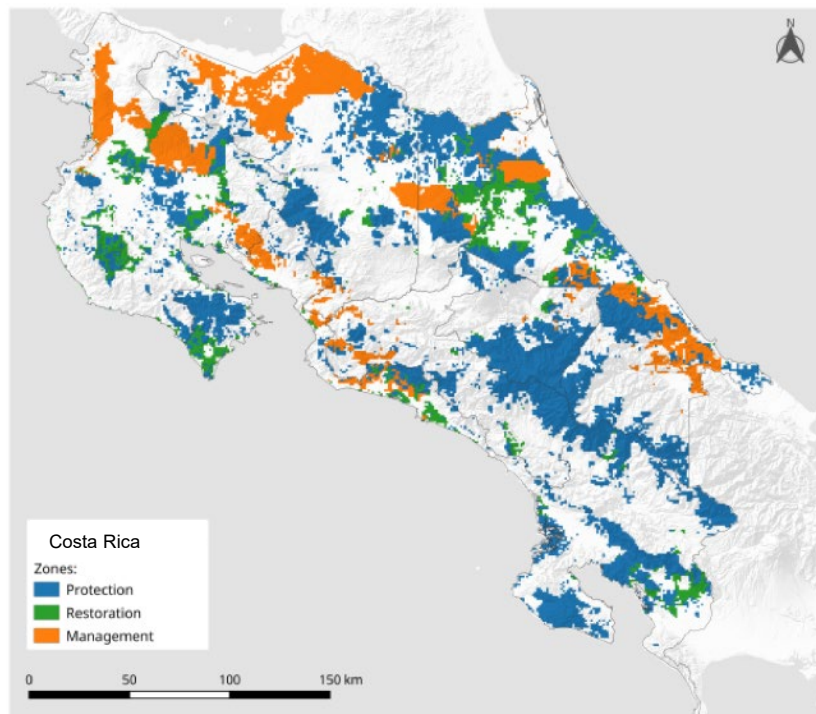
THE BIG ENCHILADA | LA GRAN ENCHILADA

Mapping Nature for People and Planet

El mapeo de la naturaleza para las personas y el planeta



Empowered lives.
Resilient nations.

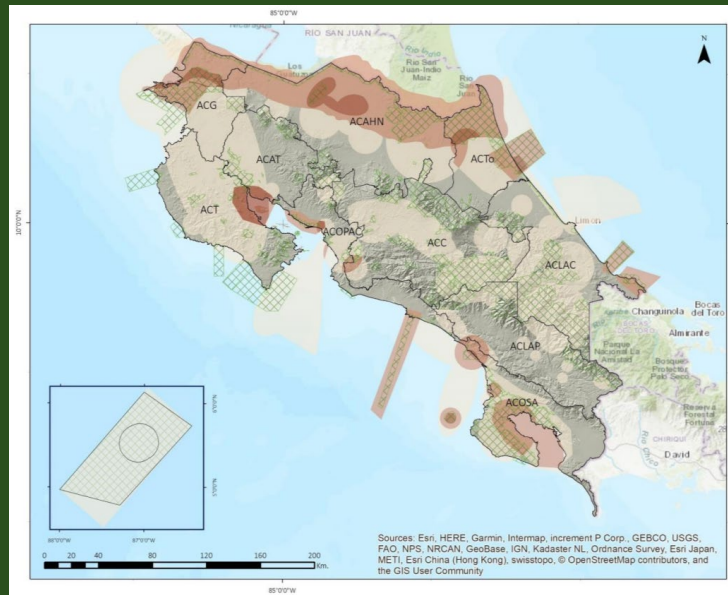


CUATRO PASOS CRITICOS

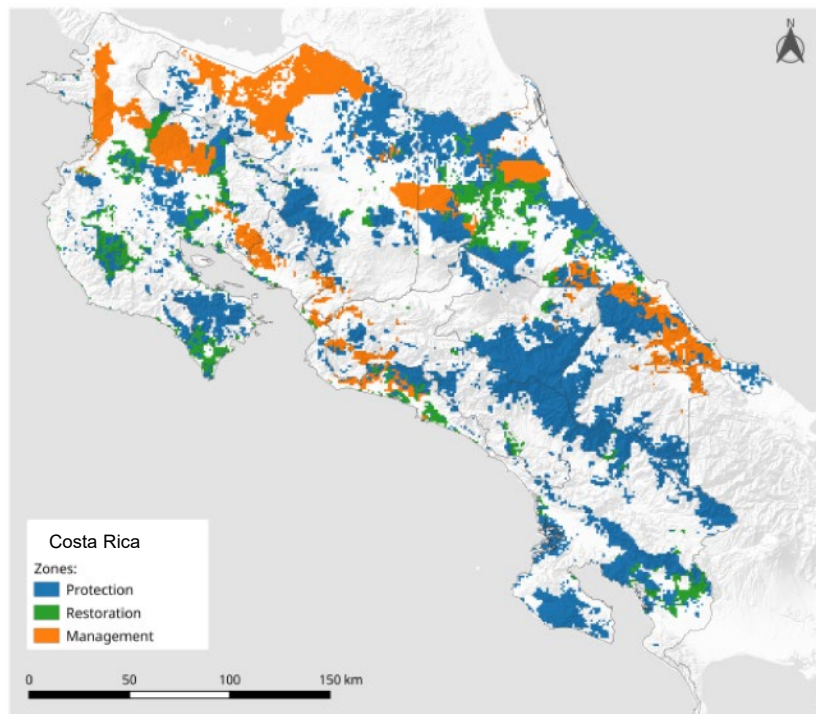
1. Identificar **políticas clave**.
2. Identificar **metas e indicadores clave** relacionados con las políticas.
3. Identificar **datos espaciales globales y nacionales** para mapear estas metas.
4. Usar **planificación sistemática de la conservación** para mapear las **áreas esenciales para el soporte de la vida**.

RETOS A FUTURO

- Estandarización de datos y metodologías en las instituciones del Estado, con la finalidad de generar reportes nacionales e internacionales.



- Mejora en los procesos de integración de la información en ambas vías (datos a nivel mundial vs local).
- Desarrollo de cuentas ambientales de servicios ecosistémicos.



FOUR CRITICAL STEPS

1. Identify **key national policies**.
2. Identify **key targets and indicators** within these policies.
3. Identify **global and national data** layers that can map these targets.
4. Use **systematic conservation planning** to create an action map of your country's **essential life support areas**.

“Utilizando el UN Biodiversity Lab para Apoyar los Objetivos Nacionales de Conservación y Desarrollo Sostenible”



MINAE
Ministerio de Ambiente y Energía

CENiGA
Centro Nacional de Información Geoambiental



Rafael Monge - rmonge@minae.go.cr

Christian Vargas - cvargas@cenat.ac.cr

Costa Rica

An aerial photograph of a tropical coastline, showing a dark, forested landmass on the left and a vast, shallow, light-colored lagoon or bay on the right. The water transitions from a pale turquoise near the shore to a deep blue further out. A dark, semi-transparent horizontal band runs across the middle of the image, serving as a background for the text.

4. COLOMBIA | IMPACTOS E HISTORIAS



INSTITUTO ALEXANDER VON HUMBOLDT INSTITUTE

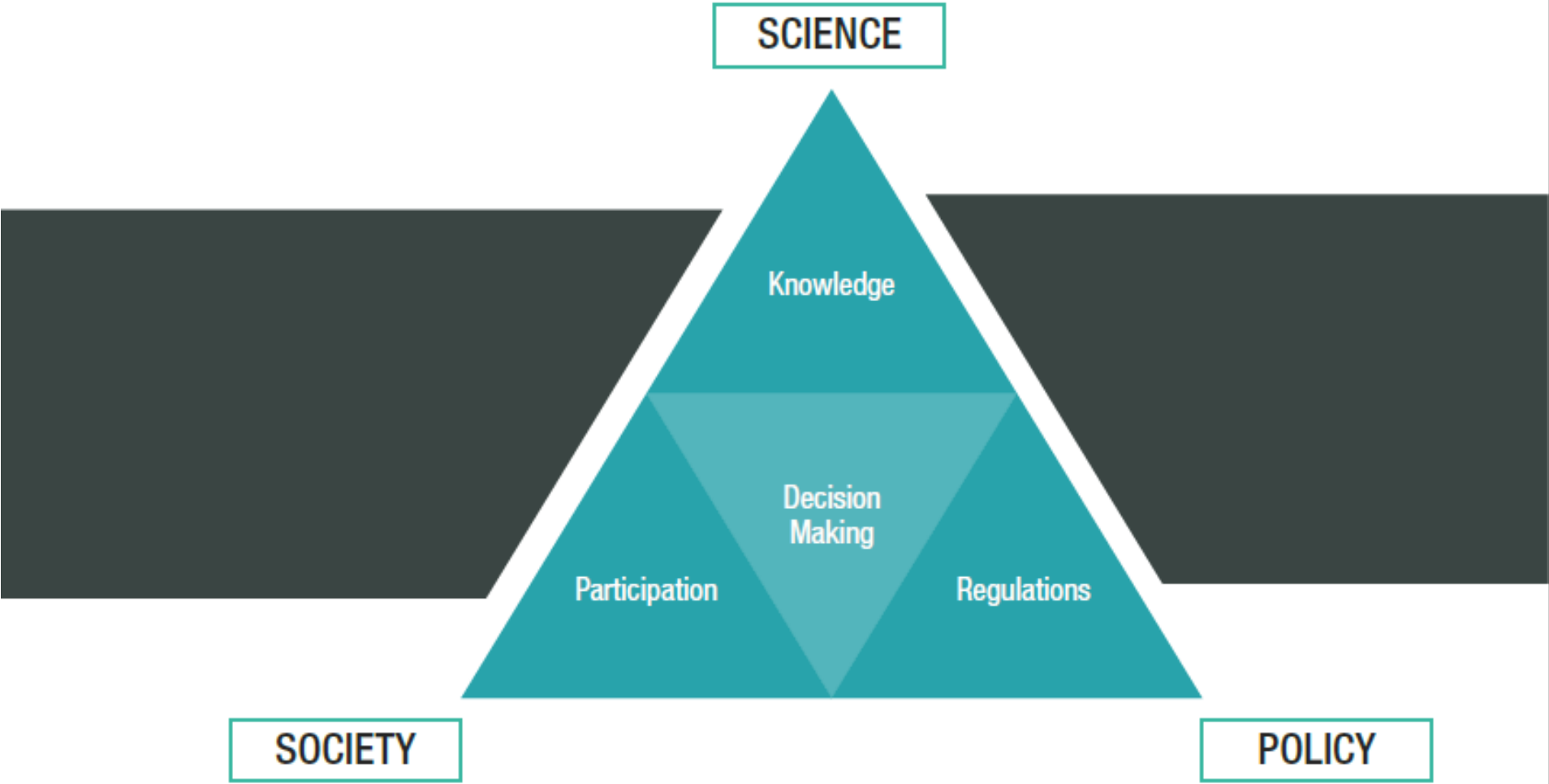
Usando el UN Biodiversity Lab para Apoyar los Objetivos Nacionales de
Conservación y Desarrollo Sostenible

WEBINAR PNUD Y NASA-ARSET EN SERIE, ABRIL DE 2020

Susana Rodriguez-Buriticá, PhD.

Análisis y Síntesis

PROGRAMA DE EVALUACION Y MONITOREO DE
LA BIODIVERSIDAD



The diagram features a large, light gray hexagonal shape on the left side. To its right, five smaller, dark gray hexagons are arranged in a cluster. Each hexagon contains text. Three of these hexagons have text in bright green, while two have text in light gray. The text in the hexagons includes: 'CIENCIAS DE LA BIODIVERSIDAD' (green), 'COLECCIONES BIOLÓGICAS' (gray), 'CIENCIAS SOCIALES Y CONOCIMIENTO TRADICIONAL' (gray), 'MONITOREO Y EVALUACIÓN' (green), and 'GESTION TERRITORIAL' (green). Below the large gray shape, the text 'PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN' is written in gray, followed by a horizontal line.

CIENCIAS DE LA BIODIVERSIDAD

COLECCIONES
BIOLÓGICAS

CIENCIAS
SOCIALES Y
CONOCIMIENTO
TRADICIONAL

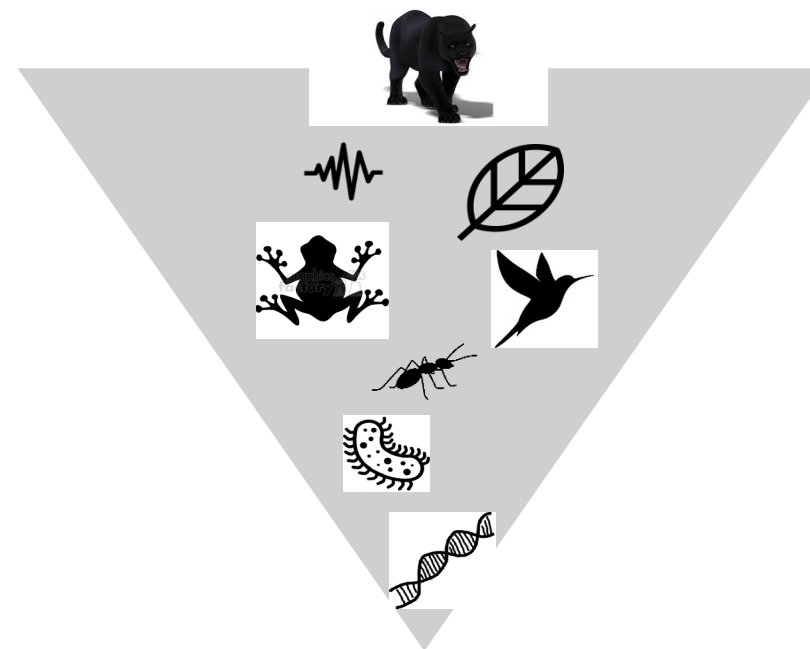
**MONITOREO Y
EVALUACIÓN**

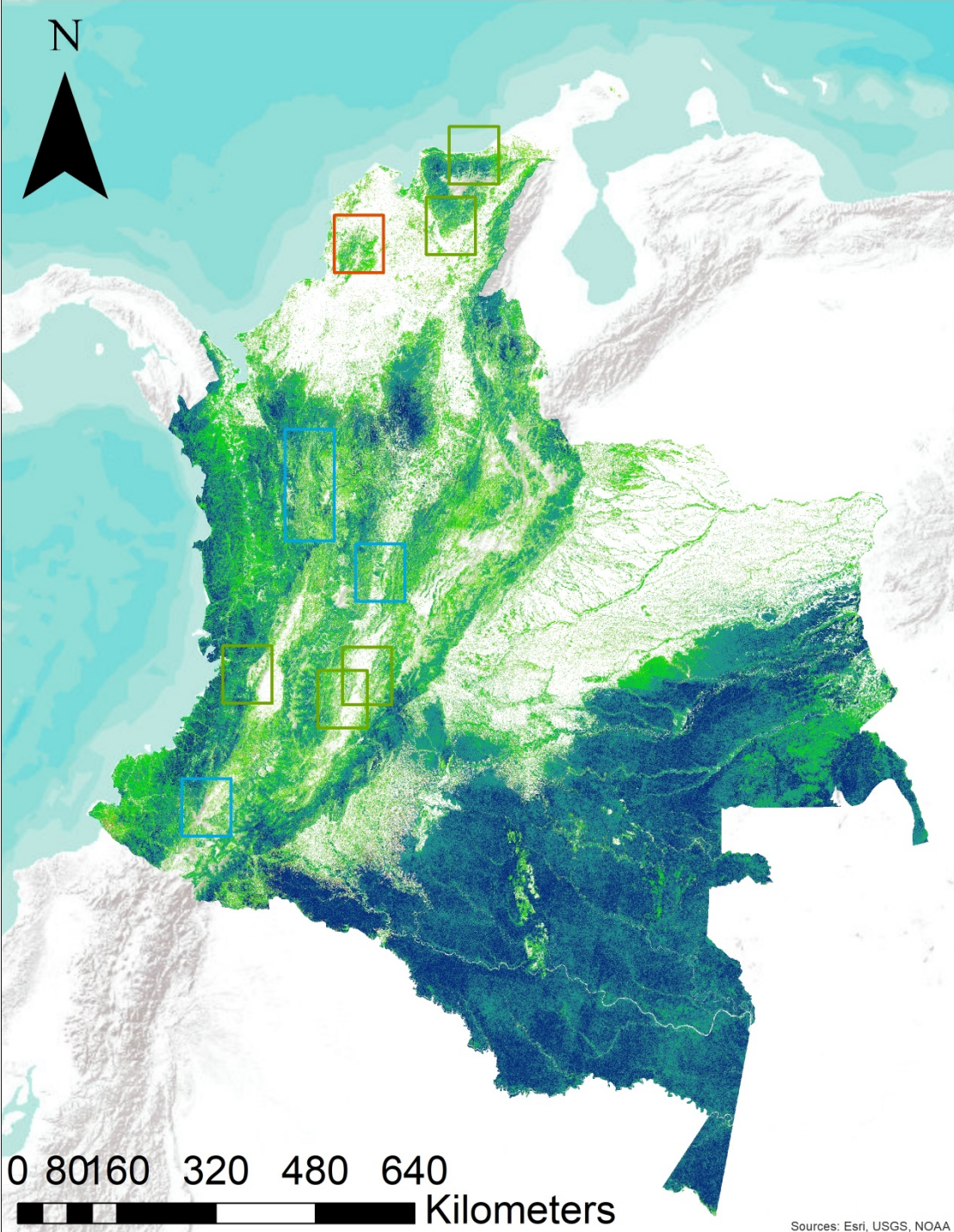
**GESTION
TERRITORIAL**

PROGRAMAS DE
INVESTIGACIÓN

CIENCIAS DE LA BIODIVERSIDAD

INFORMACIÓN BÁSICA SOBRE
ESPECIES Y ECOSISTEMAS
ESTRATÉGICOS Y SUS RECURSOS





Condición Estructural del Bosque
Hansen et al. 2019
Universidad Estatal de Montana

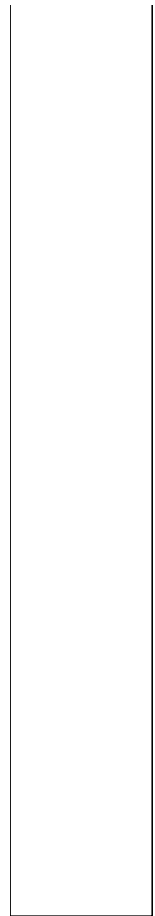


Leyenda

Valor

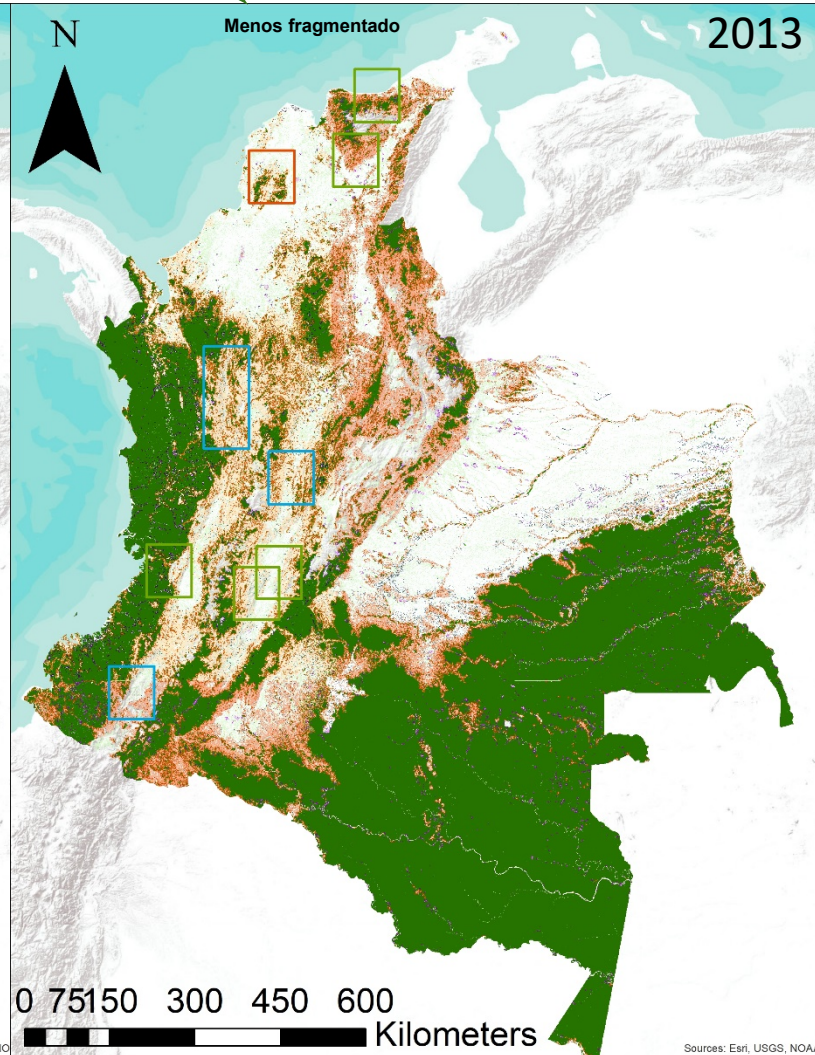
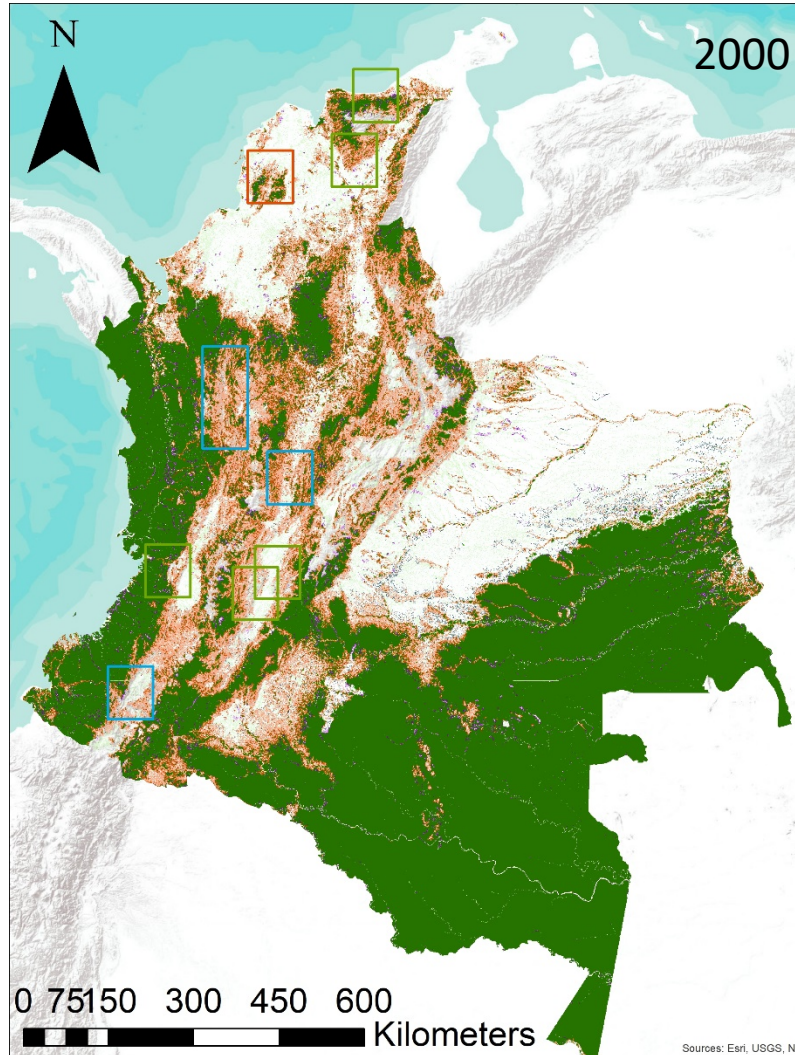
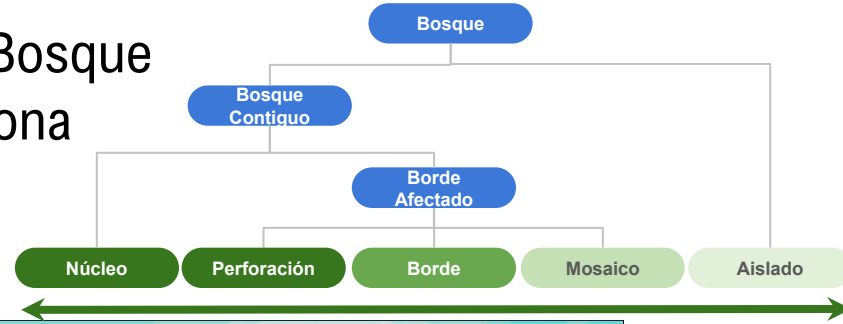
PEOR CONDICIÓN
DEL BOSQUE

MEJOR CONDICIÓN
DEL BOSQUE



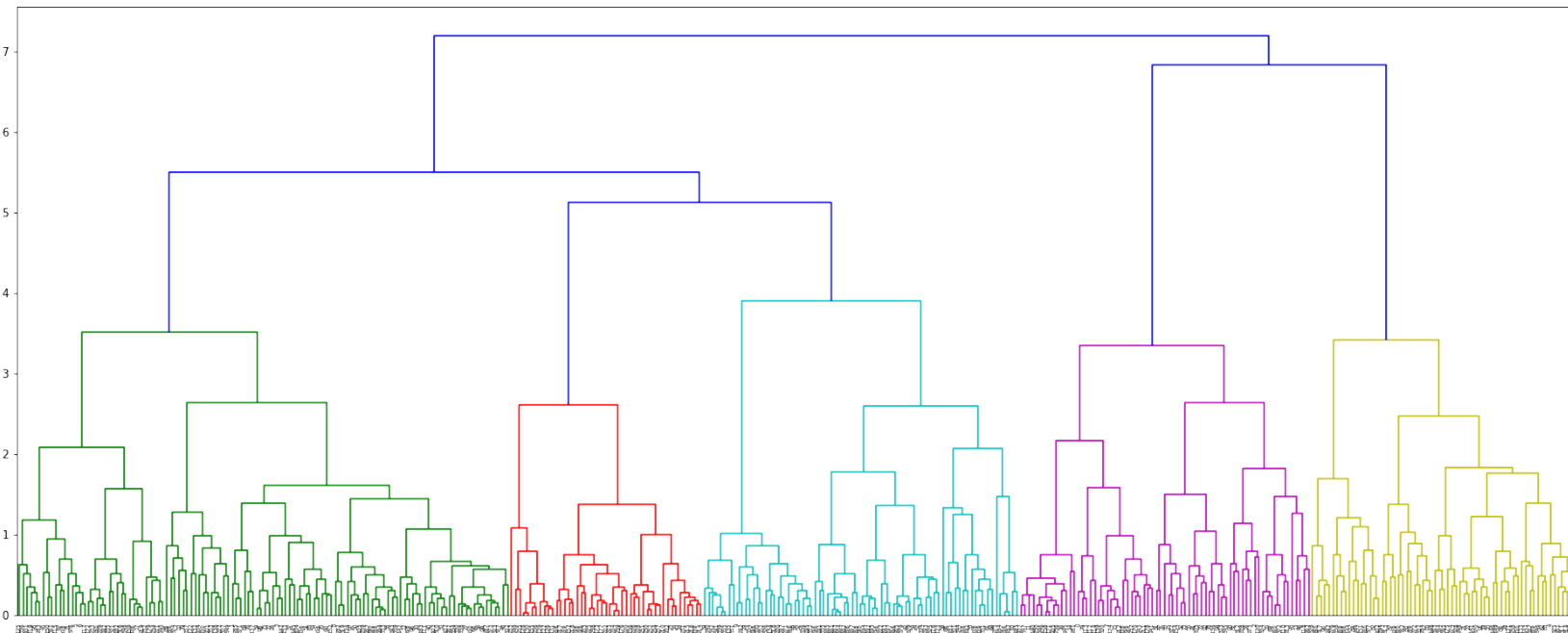
Jerarquía MSPA para la Fragmentación del Bosque

Patrick Jantz, Universidad del Norte de Arizona

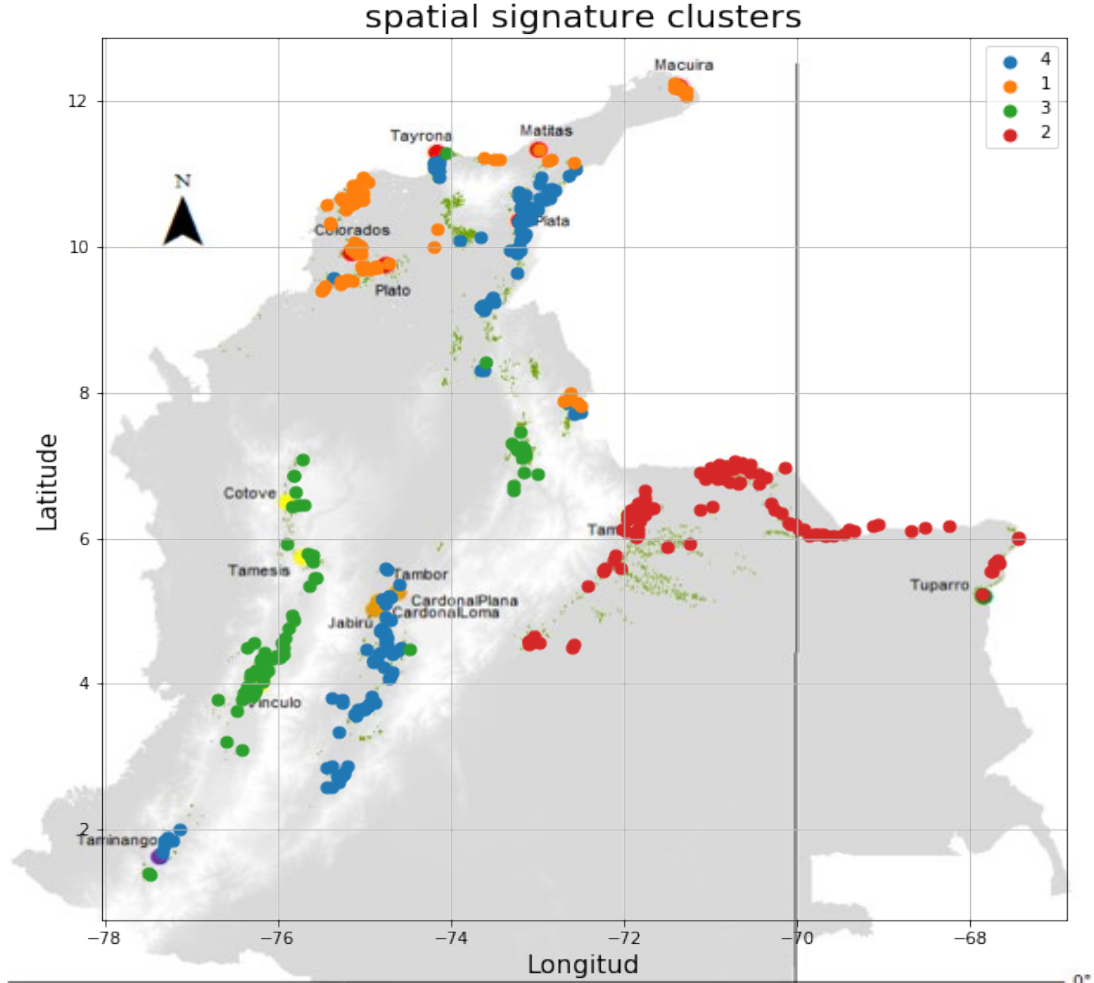


1. CARACTERIZACIÓN DE LA DEGRADACIÓN DEL BOSQUE TROPICAL SECO A NIVEL NACIONAL

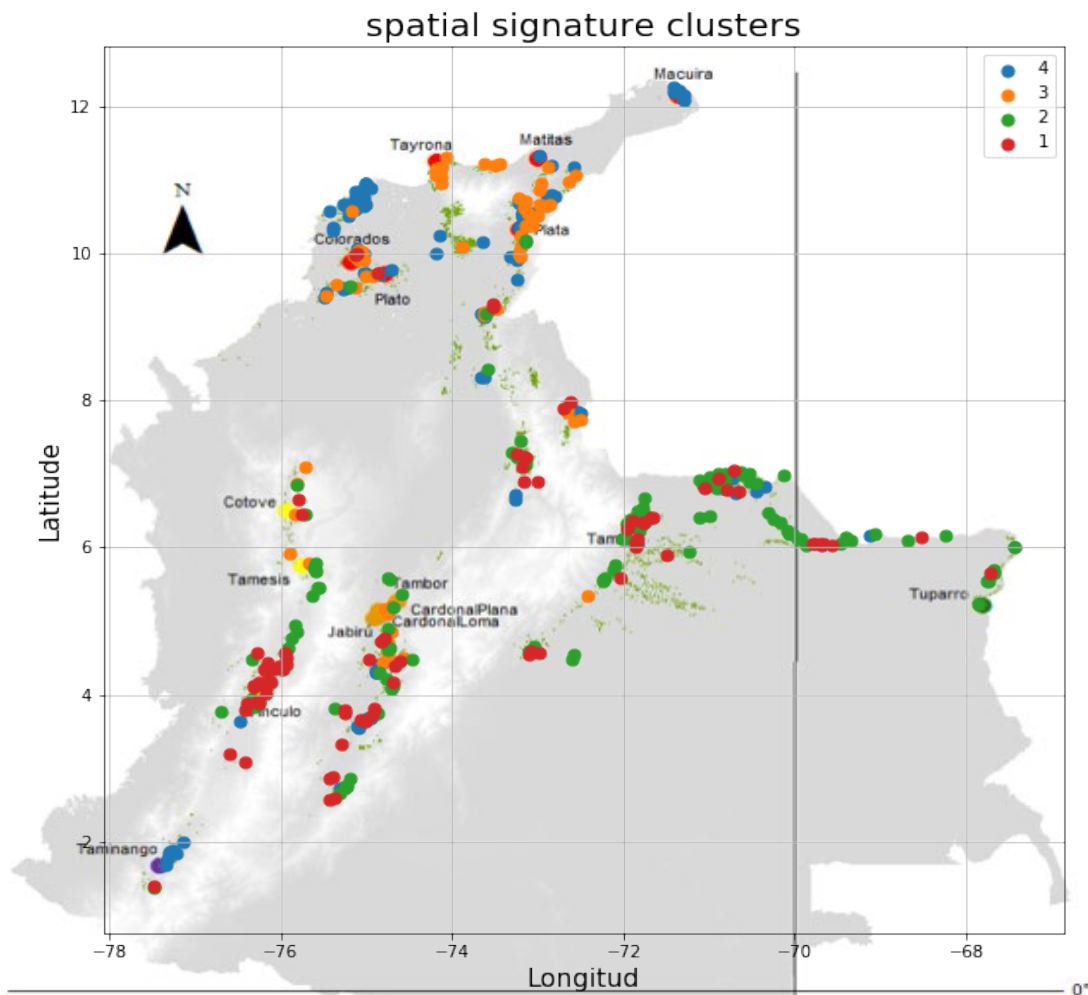
Dinámica del bosque, cambios en la cobertura terrestre, **dinámica de la fragmentación, condición estructural del bosque**
dinámica de la presión humana
tendencia temporal de variables climáticas
tendencia temporal de variables ecosistémicas funcionales por teledetección (EVI)
lapso de tiempo (2000-2015)



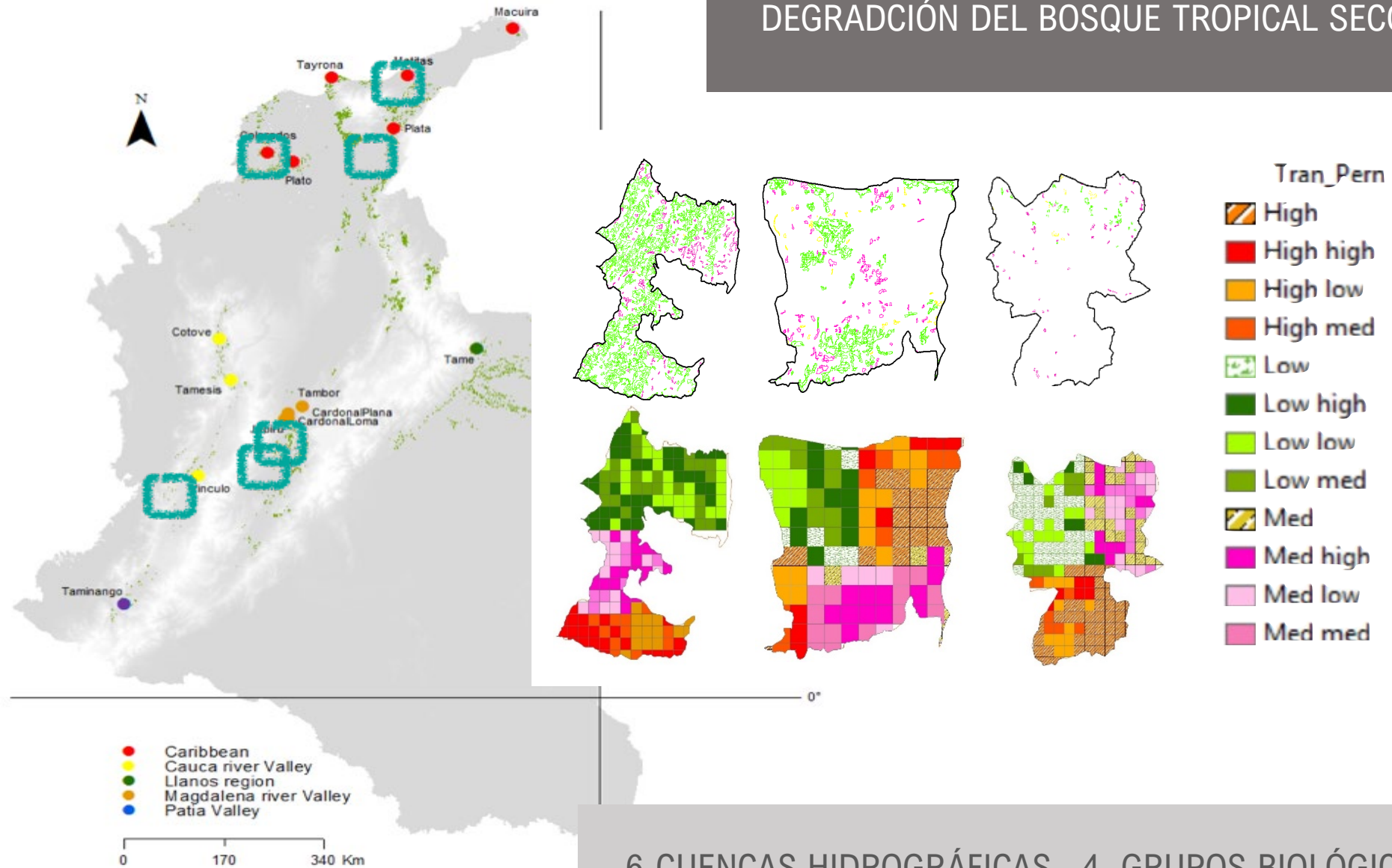
EL CAMBIO EN LOS BOSQUES TIENE UNA SEÑAL REGIONAL FUERTE DEBIDO A LAS DIFERENCIAS CLIMÁTICAS



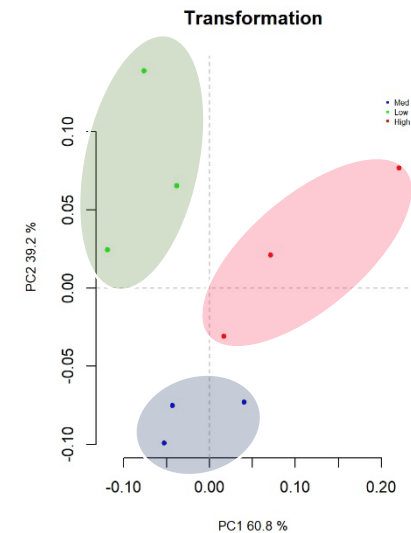
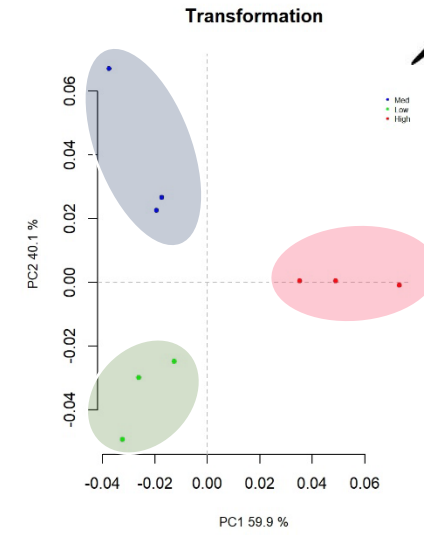
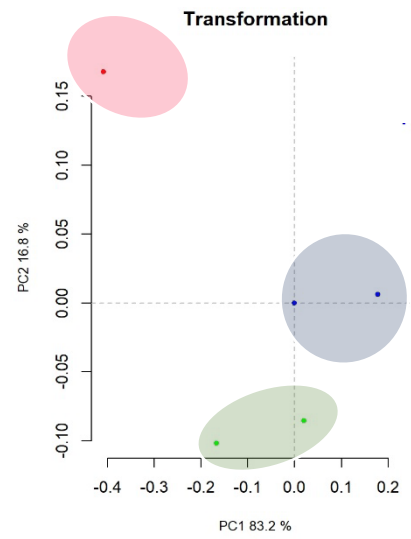
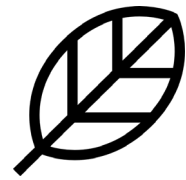
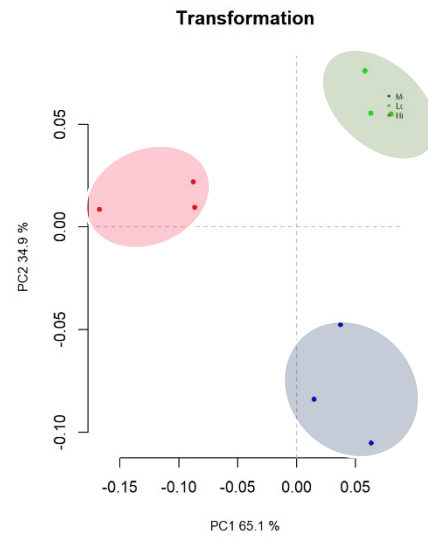
PERO DIFERENTES TENDENCIAS EN LA DEGRADACIÓN DEL BOSQUE RESPONDEN A DINÁMICAS LOCALES



2. RESPUESTA DE LA BIODIVERSIDAD A LA DEGRADACIÓN DEL BOSQUE TROPICAL SECO

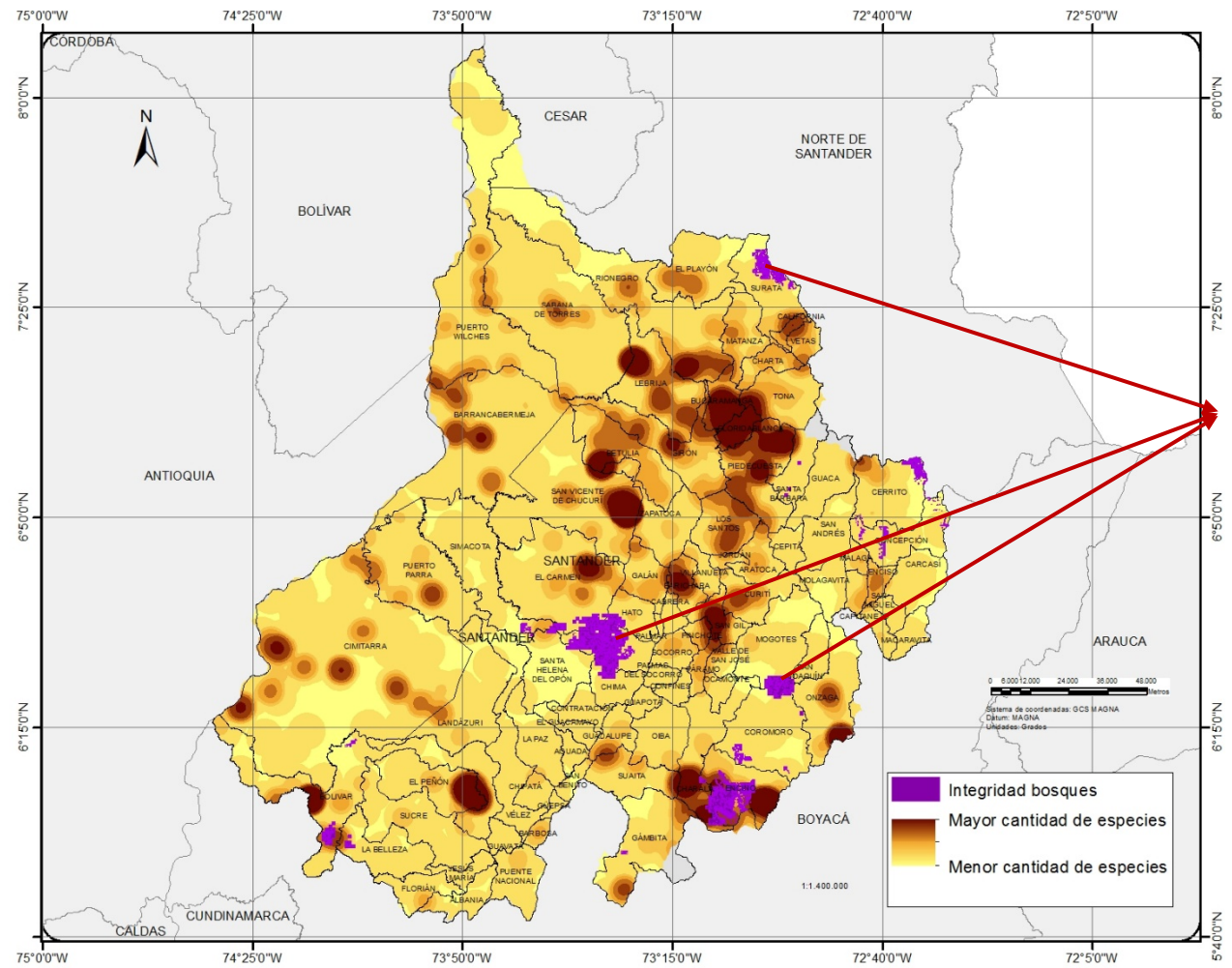


6-CUENCAS HIDROGRÁFICAS, 4- GRUPOS BIOLÓGICOS,
2 AÑOS DE INFORMACIÓN



LOS GRUPOS DE BIODIVERSIDAD RESPONDEN A DIFERENTES PRESIONES Y VARIABLES DE LAS CONDICIONES EN CADA CUENCA HIDROGRÁFICA

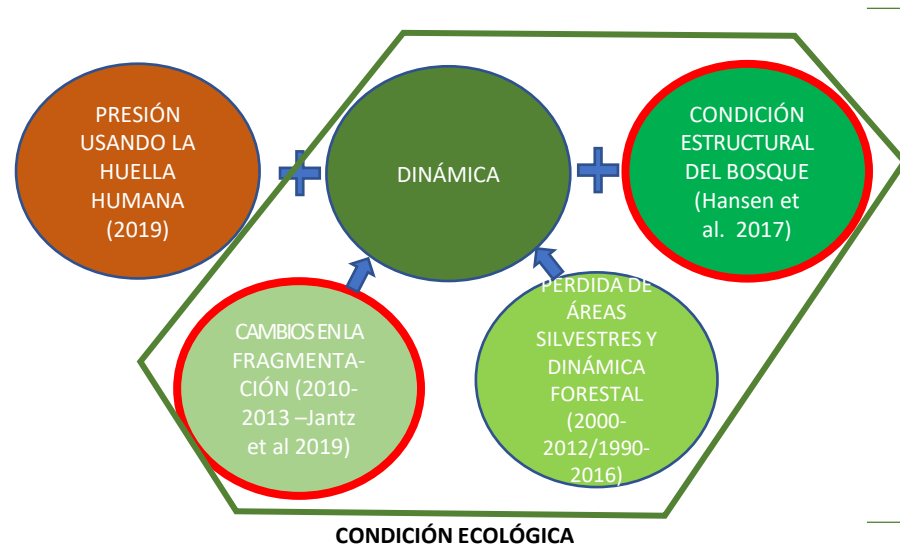
3. CAPAS DE INTEGRIDAD FORESTAL PARA DETECTAR ÁREAS PARA EXPLORACIÓN EN EL FUTURO



Alta integridad forestal pero biodiversidad poco caracterizada

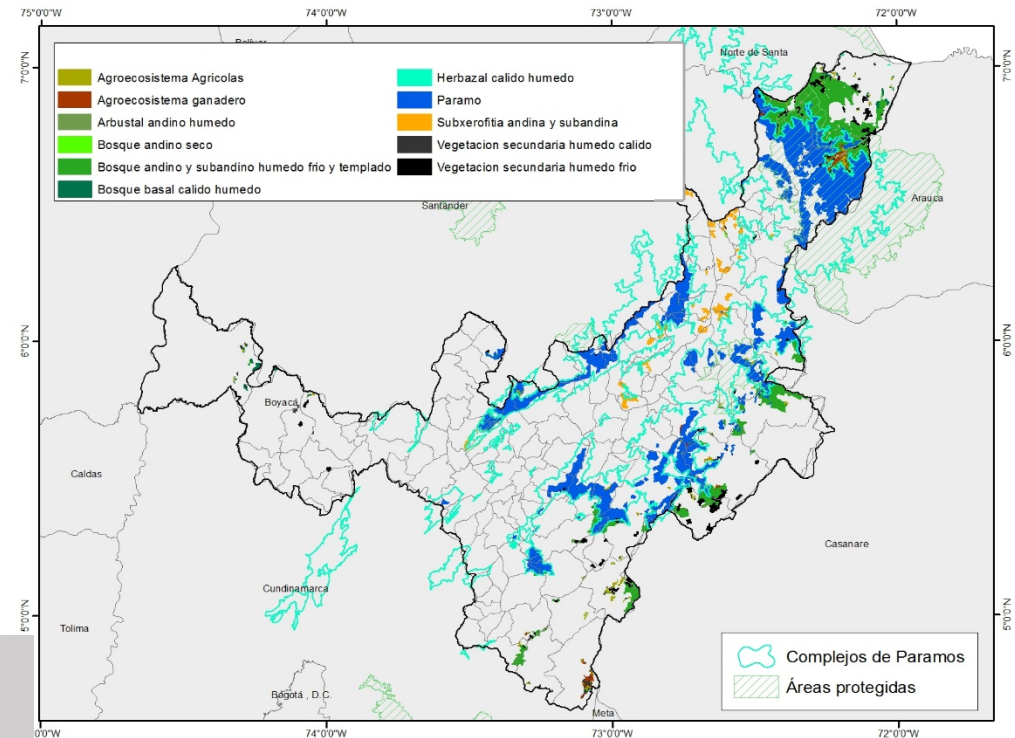
PROYECTO SANTANDER BIO: 2 AÑOS DE EXPLORACIÓN PARA CARACTERIZAR LA BIODIVERSIDAD DEL DEPARTAMENTO

4. IDENTIFICANDO ÁREAS DE INTERÉS PARA ESTUDIOS ECOLÓGICOS: LAS ÁREAS QUE SON ESTABLES A PESAR DE UNA HISTORIA DE TRANSFORMACIÓN DEL PAISAJE REGIONAL



ÁREAS DE MEJOR CONDICIÓN ECOLÓGICA

ÁREAS DE MEJOR CONDICIÓN POR ECOSISTEMA



PROYECTO BOYACÁ BIO: PRIORIZANDO LA CONSERVACIÓN Y LA GESTIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

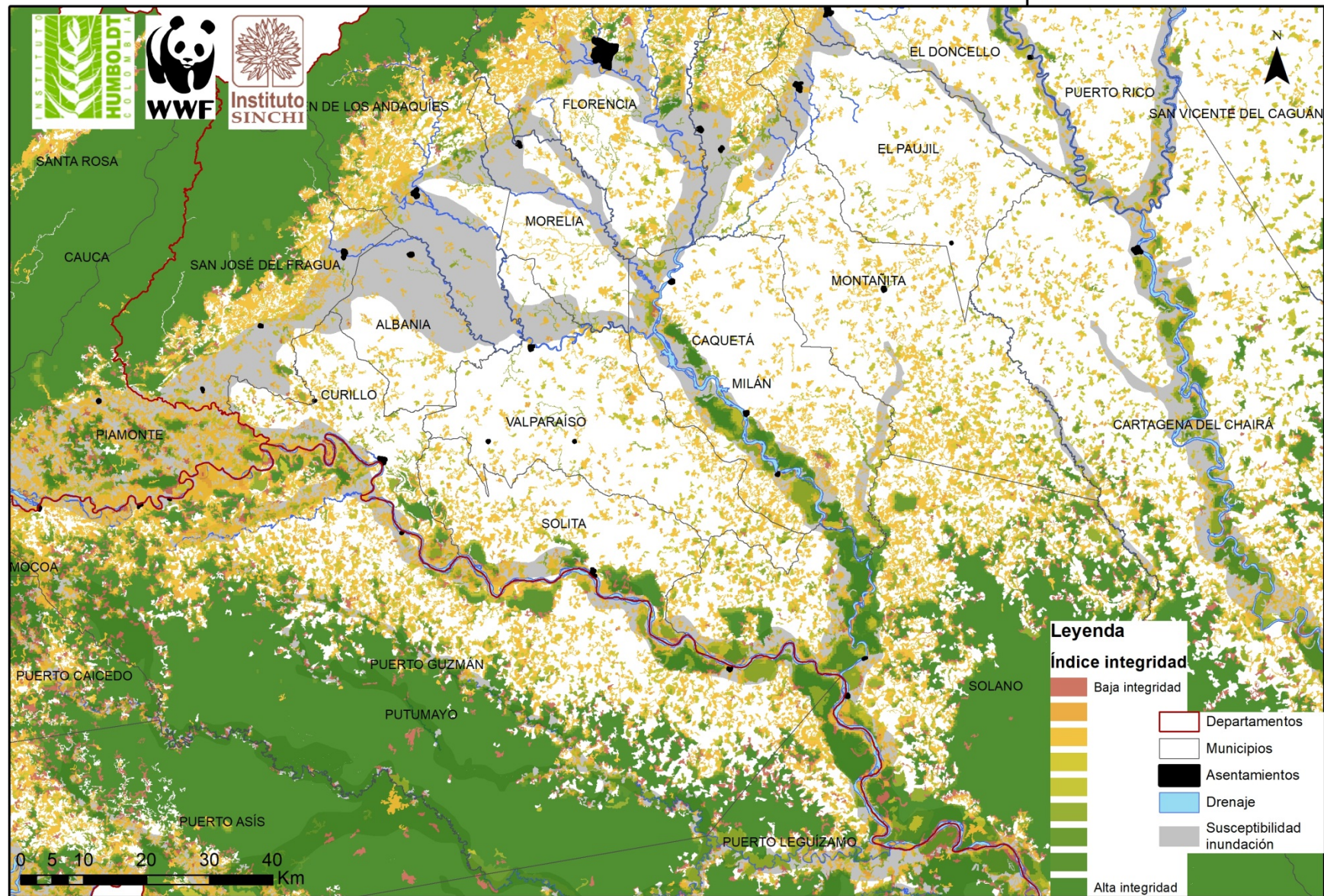
**GESTION
TERRITORIAL DE LA
OF BIODIVERSIDAD**

**ANÁLISIS PARA EL MANEJO DE LA
TIERRA**

Portafolio de oportunidades de restauración para la Amazonía

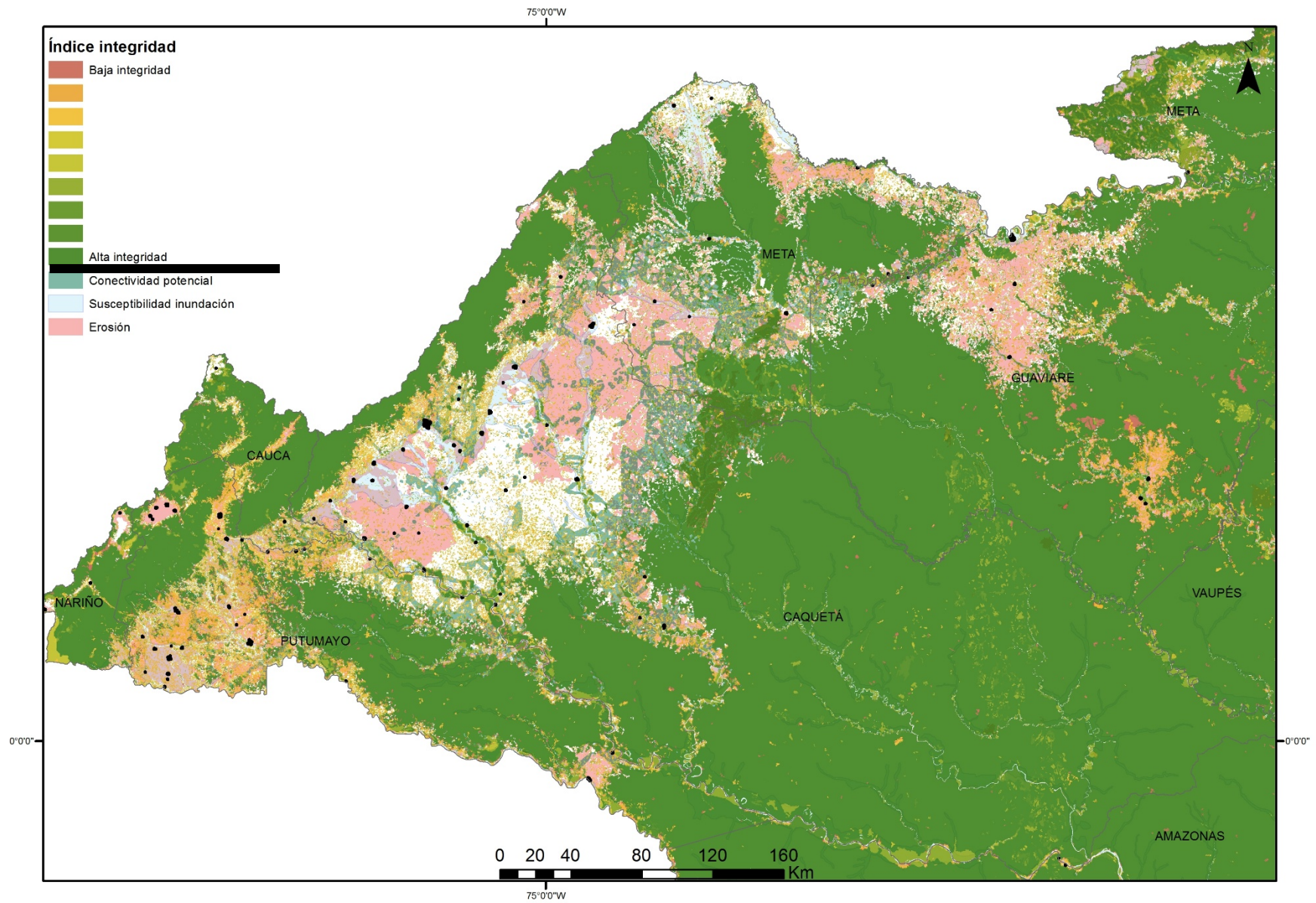


ROAM Amazonía



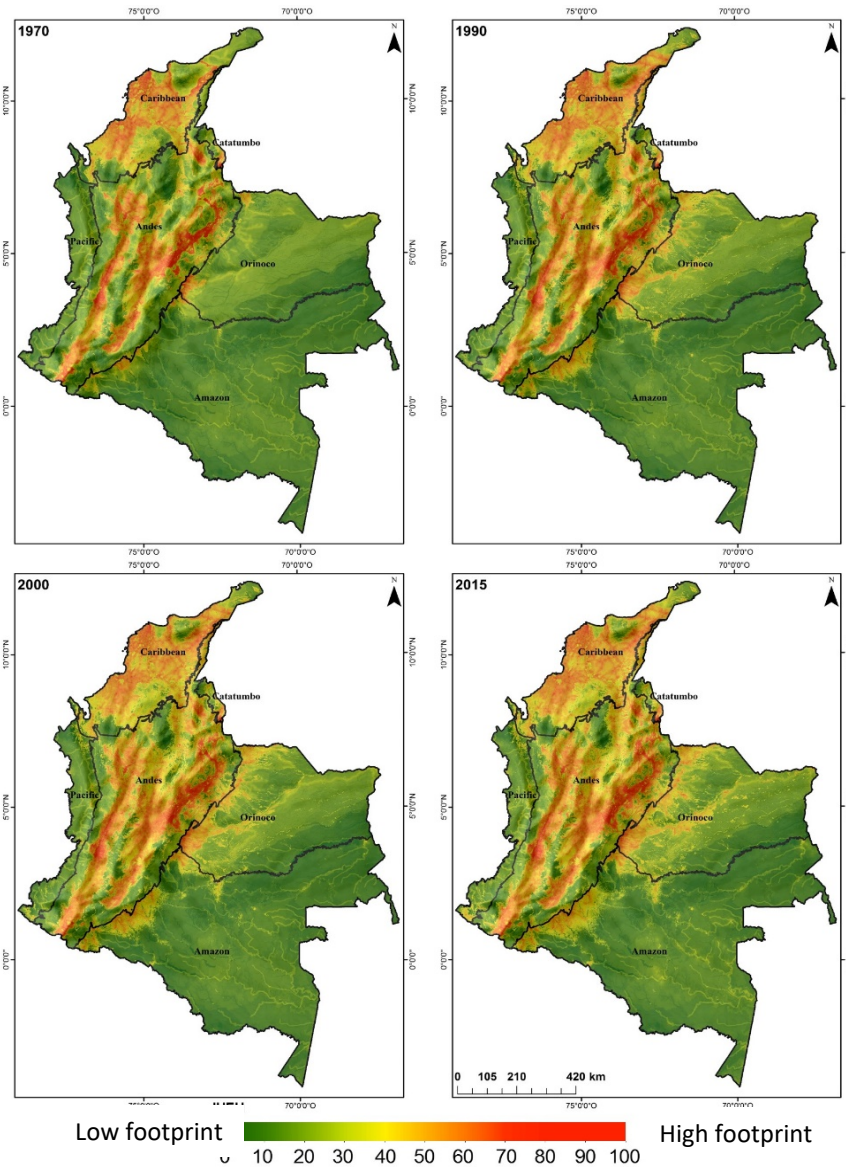
ÍNDICE DE INTEGRIDAD PARA ÁREAS NATURALES

TAMAÑO DE PARCELA
 PERÍMETRO
 CONDICIÓN ESTRUCTURAL
 GRADO DE FRAGMENTACIÓN

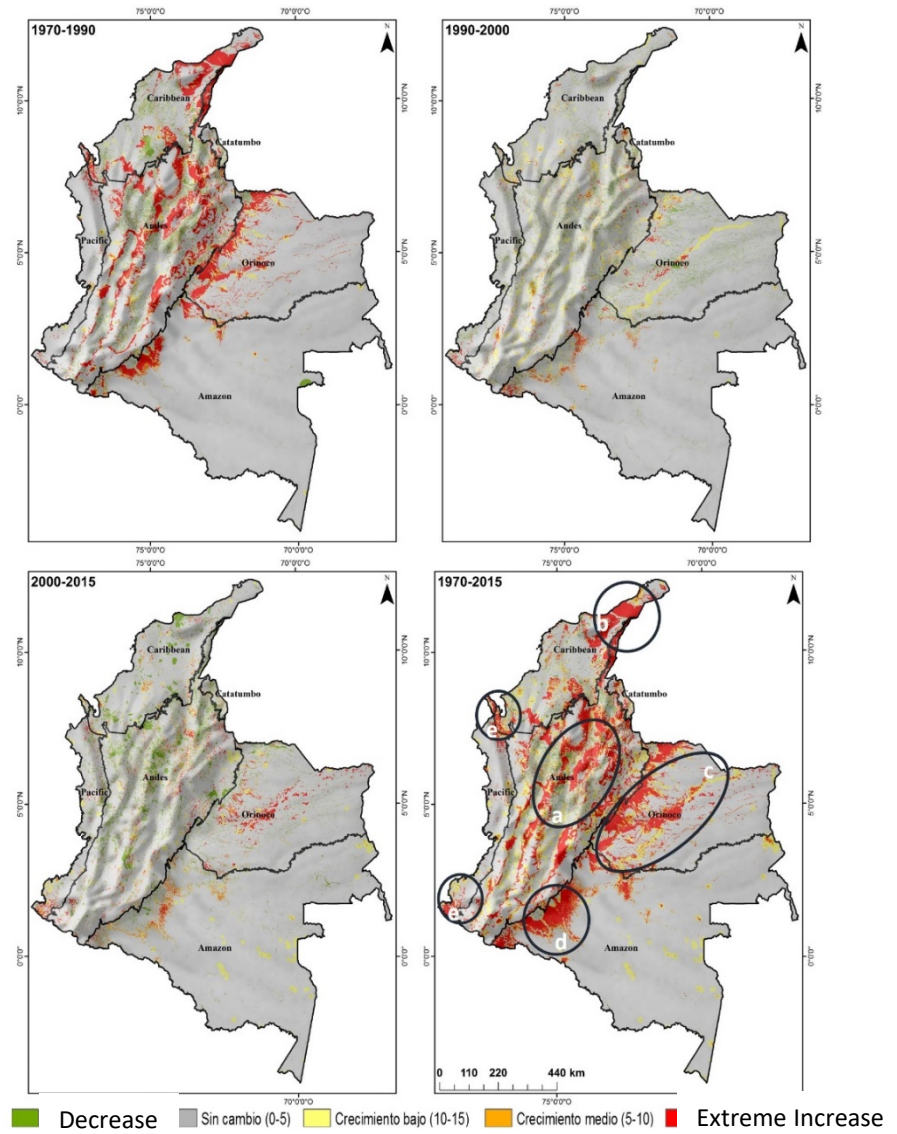


OPORTUNIDAD DE RESTAURACIÓN PARA LA AMAZONÍA
COLOMBIANA

HUELLA HUMANA EN COLOMBIA DE 1970 A 2015



Índice de Huella Humana (1970-2015)



Dinámica del Índice de Huella Humana (1970-2015)

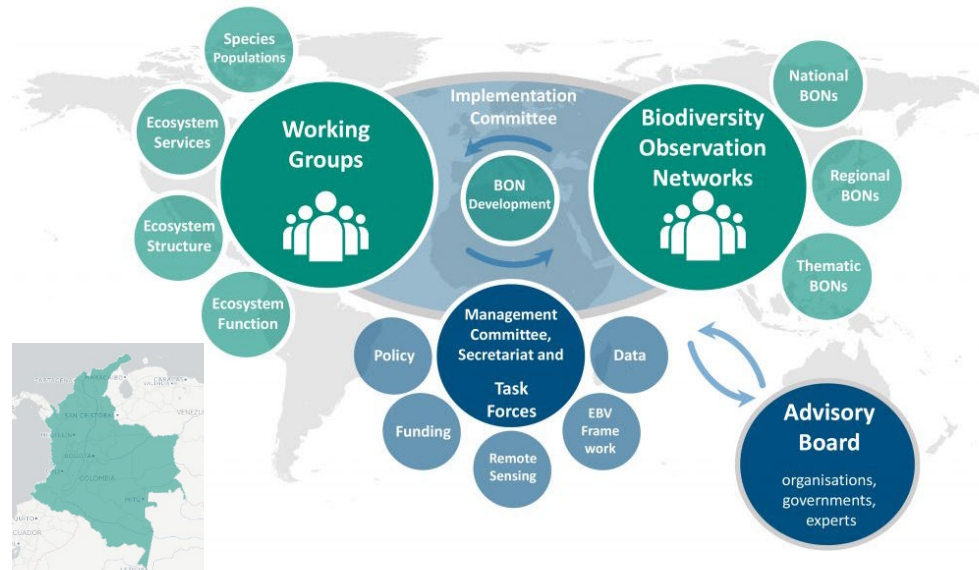
**EVALUACIÓN Y
MONITOREO DE
LA
BIODIVERSIDAD**

**ANÁLISIS Y SÍNTESIS DE
INFORMACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD**

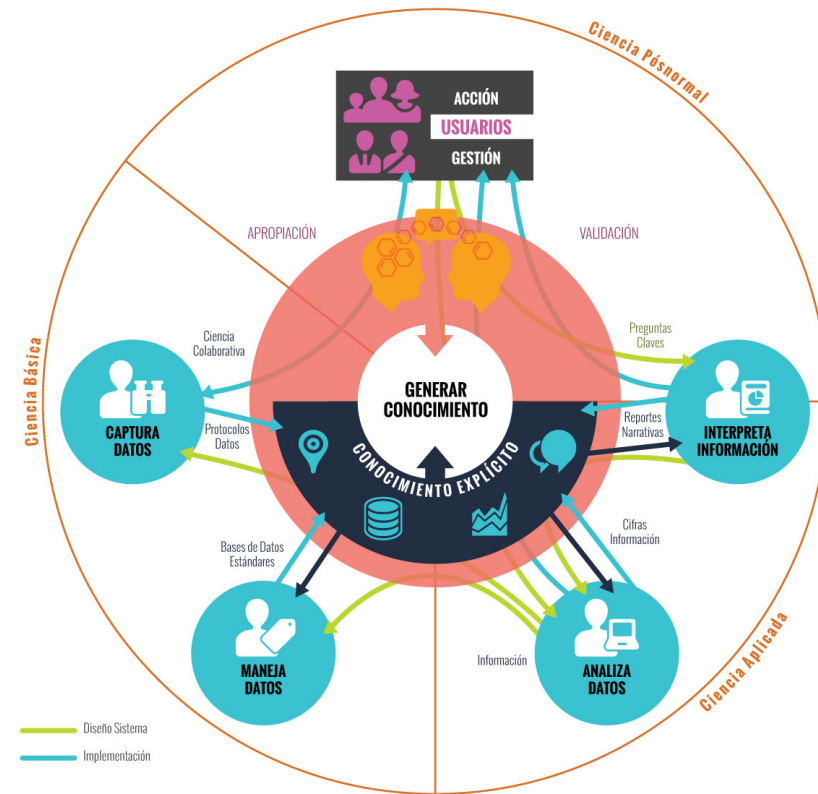
**SISTEMA DE APOYO A LAS DECISIONES E
INDICADORES**

COLOMBIA B.O.N.

Iniciativa Nacional una Red de Observación de la Biodiversidad



Colombia BON



VARIABLES ESENCIALES DE LA BIODIVERSIDAD (EBV)

DATOS



EBV

Composición Genética
ej. Diversidad alélica

Poblaciones de Especies
ej. Distribución de Especies

Rasgos de Especies
ej. Tamaño de cuerpo, fenología

Composición de la Comunidad
ej. Interacciones de especies

Estructura del Ecosistema
ej. Extensión del ecosistema

Funciones del Ecosistema
ej. Disturbios

INDICADOR

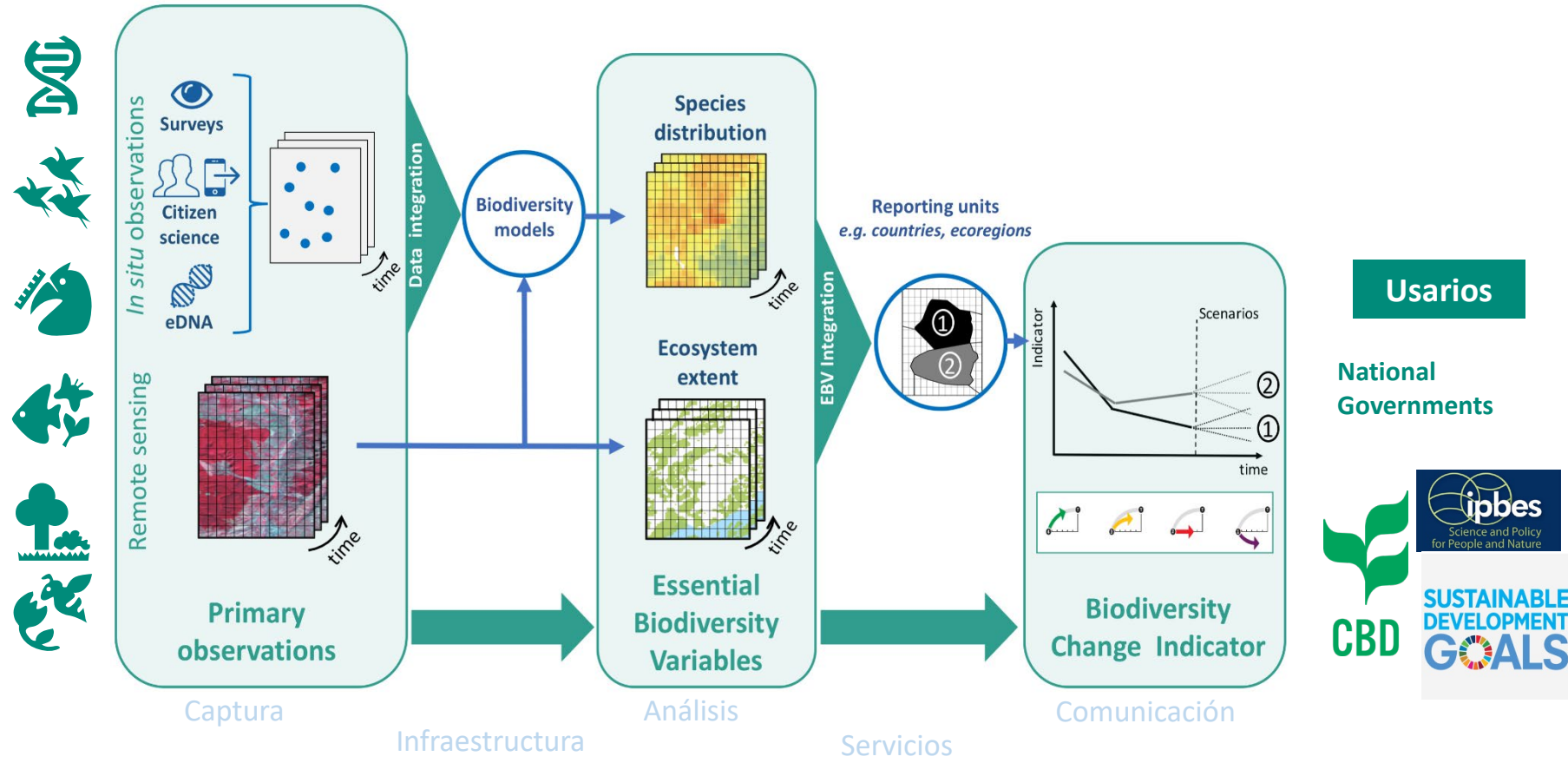
Composición Genética
ej. Diversidad alélica

Biodiversidad Intacta
Rareza de Rango
Riqueza de Especies
Riqueza de Especies Amenazadas

Paisajes Forestales Intactos
Último de lo Salvaje
Pérdida del Desierto
Diferencia de la Huella Humana

Cambio de densidad del carbono
leñoso vivo sobre el suelo
Carbono Orgánico del
Suelo Global

INTEGRACIÓN DE DATOS Y PRODUCTOS PERSONALIZADOS



MEJORANDO LOS INFORMES NACIONALES

1. Revisar los indicadores de biodiversidad que tienen información global de acuerdo con las sugerencias del CBD (se evaluaron 63 indicadores)
2. ¿A qué responden (ODS, Aichi, EBV)?
3. ¿Qué tan útil es la información para Colombia?

Asociación de Indicadores de Biodiversidad (BIP)= 5 capas de datos

Observatorio Digital de Áreas Protegidas (DOPA) = 7 capas

UN Biodiversity Lab = 16 capas

MEJORANDO LOS INFORMES NACIONALES

63 Indicadores Sugeridos

28 (44%) estaban disponibles

18 (64%) con al menos dos periodos de tiempo

20 (71%) con información descargable en formatos GIS

26 (92%) agregará información al Informe Nacional

12 (46%) de estos no incluyen métodos claros para ser replicados.

8 fueron seleccionados para una primera ronda de análisis

Paisajes forestales intactos

Último de lo salvaje

Índice de Biodiversidad Intacta 2005 para bosques

Bosque Global Geocarbono Biomasa Sobre Suelo

Cambio de densidad de carbono leñoso vivo en el suelo

Indicador Carbono Orgánico del Suelo Global

Diferencia de la huella humana

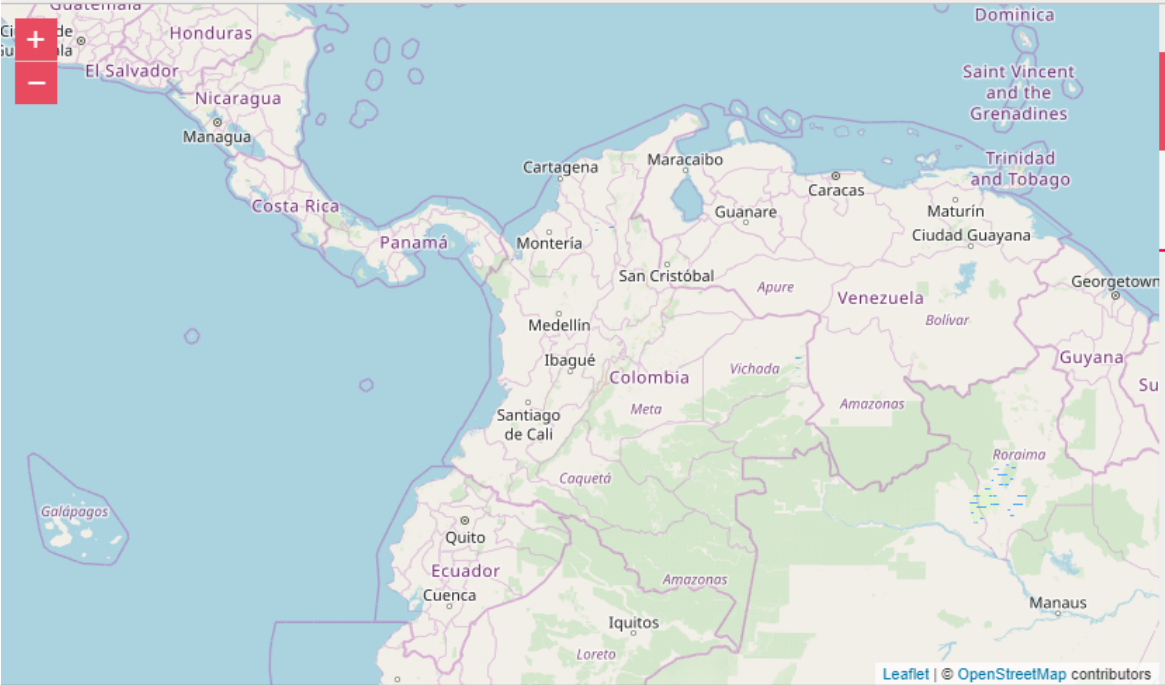
Índice de lista roja

BIOTABLERO

SISTEMA DE APOYO A LAS DECISIONES PARA COLOMBIA

biotablero.humboldt.org.co

The screenshot displays the Biotablero website interface. At the top, the browser address bar shows the URL `biotablero.humboldt.org.co/Alertas`. The website header includes a hamburger menu icon, the logo **BioTablero**, and a user profile icon. Below the header, a central heading reads **EXPLORA NUESTROS MÓDULOS**. The main content area features a background image of a wetland with palm trees and water. Three white icons are overlaid on the image: a map icon on the left, a line graph with a leaf and the word **PROXIMAMENTE** on a banner in the center, and a bar chart with a leaf and the word **PROXIMAMENTE** on a banner on the right.



DEPARTAMENTOS / BOYACA

- ECOSISTEMAS
- PAISAJE
- ESPECIES

Área

HECTÁREAS TOTALES 2,313,425.00 ha

COBERTURA

Natural, Secundaria y Transformada



ÁREAS PROTEGIDAS 380,264.00 ha

16.44 %

Distribución en área protegida:



ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS 875,576.34 ha

37.85 %

Páramo 561,267.34 ha



Bosque Seco Tropical 0.00 ha

Humedal 314,309.00 ha



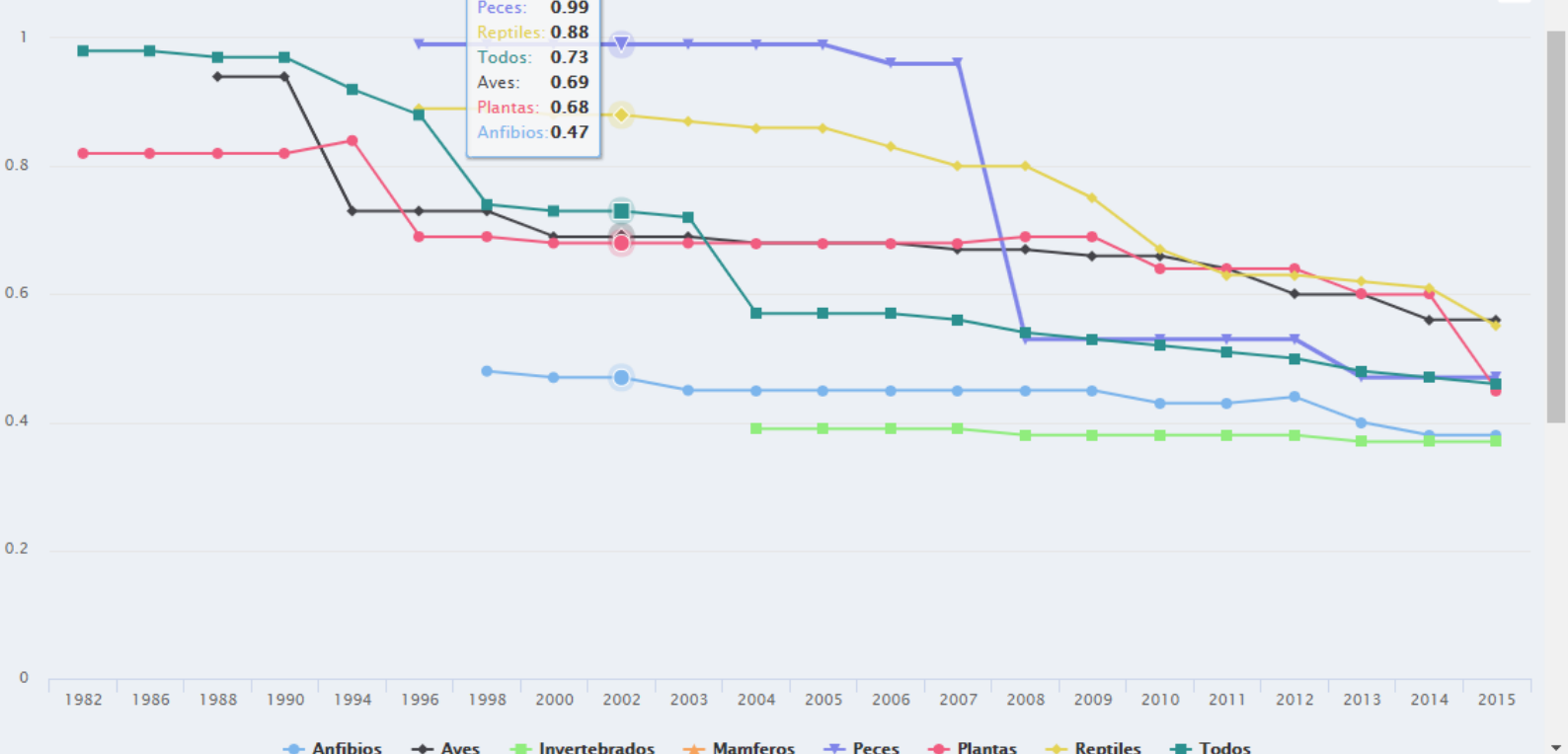
Indicadores de biodiversidad

- Search...
- Bienvenida
- Lista roja
 - Índice lista roja
 - Proporción de especies evaluad
 - Categorías de lista roja
 - Número de especies
 - Índice de vacíos
 - Coberturas de la tierra

Índice de lista roja

El índice de lista roja es un valor generado a partir de la ponderación de unos coeficientes asignados a las especies según su estado de amenaza en la IUCN Red List. El índice tiene un rango entre 0 y 1 y los valores más altos indican un mejor estado de conservación para el conjunto de especies evaluadas. Dado que el rango del índice es entre 0 y 1 los extremos la interpretación se puede hacer como un cambio gradual en la siguiente forma: Cuando el valor del índice sea 0 todas las especies estarán extintas y cuando sea 1 todas las especies tendrán un estado de baja amenaza. Conforme la cifra disminuya de 1 aumentará la amenaza del conjunto de especies evaluadas. A continuación se mostrarán tres gráficas: a) el índice calculado para diferentes grupos taxonómicos de manera histórica, b) el número de especies evaluadas por año para cada grupo taxonómico y c) el número total de especies evaluadas por grupo taxonómico. Recomendamos descargar la ficha metodológica [aca](#)

Índice de lista roja



LOS USUARIOS SON AUTORIDADES AMBIENTALES E INVESTIGADORES

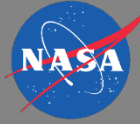


¿QUÉ PREGUNTAS SE PODRÍAN ABORDAR CON BIOTABLERO?

¿Cuáles áreas **conservar, restaurar** o manejar de manera especial?

¿Dónde y cómo **compensar**?

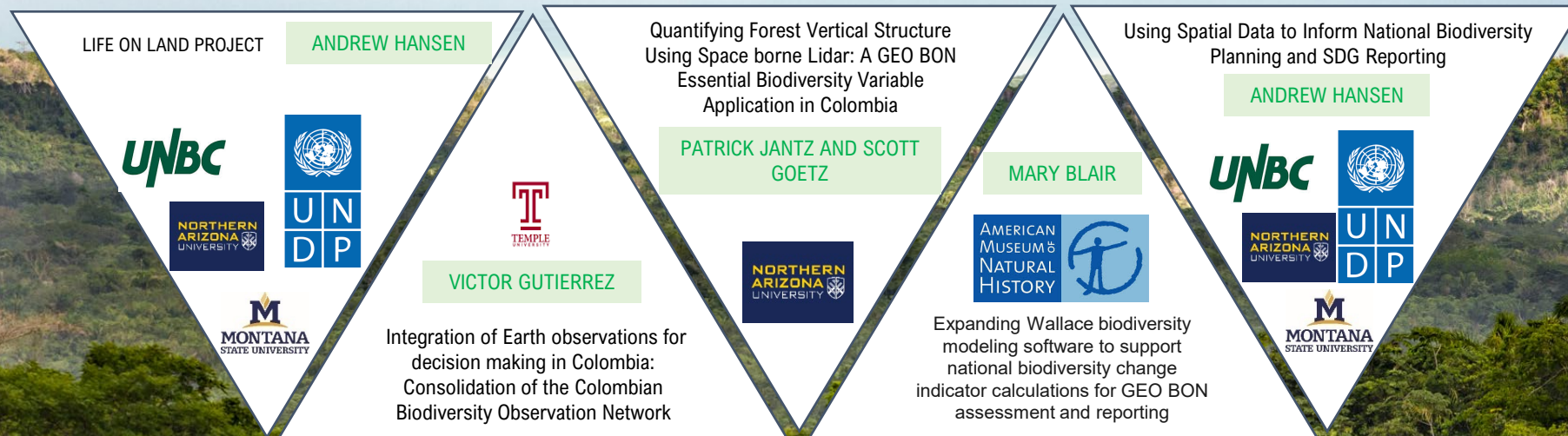
¿Cómo analizar aspectos bióticos en los **estudios ambientales**?



COLABORACIONES APOYADOS POR LA ONU Y/O LA NASA

MEJORANDO PROCESOS DESCENDENTES Y ASCENDENTES

PRODUCTOS DE TELEDETECCIÓN BLOGALES, INTEGRACIÓN DE DATOS PARA LA PRESENTACIÓN DE INFORMES NACIONALES



SISTEMAS NACIONALES DE INFORMACIÓN Y DE APOYO A DECISIONES



INSTITUTO ALEXANDER VON HUMBOLDT
PARA LA INVESTIGACIÓN EN RECURSOS BIOLÓGICOS



ANÁLISIS DE LA DEGRADACIÓN EN BOSQUES SECOS:

Susana Rodríguez-Buriticá:

drodriguez@humboldt.org.co

ECOLOGÍA DE LA RESTAURACIÓN: Paola Isaacs

pisaacs@humboldt.org.co

PROYECTO DE HUELLA HUMANA: Camilo Correa

ccorrea@humboldt.org.co

BIOTABLERO: Maria Cecilia Londoño:

mlondono@humboldt.org.co

PUNTO DE CONTACTO DEL WEBINAR: Susana

Rodríguez-Buriticá:

drodriguez@humboldt.org.co

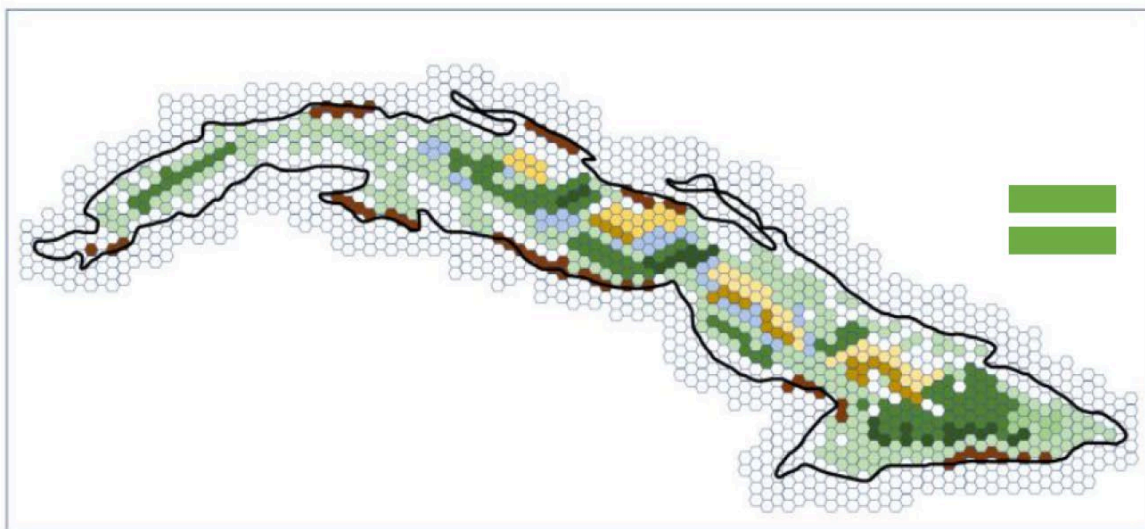
An aerial photograph of a tropical coastline, showing a mix of green land, blue water, and white sand beaches. A dark horizontal band is overlaid across the center of the image, containing the text.

5. ¿QUÉ SIGUE? | UN BIODIVERSITY LAB

An aerial photograph of a river delta, showing a complex network of water channels and land. The water is a deep blue, while the land is a mix of green and brown. A semi-transparent dark grey box is overlaid on the center of the image, containing white text.

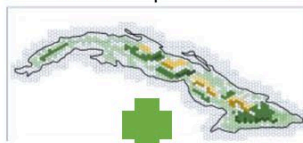
MAPEANDO LA NATURALEZA PARA LAS PERSONAS Y EL PLANETA

¿Cómo podemos utilizar los datos espaciales para ayudarnos a identificar áreas esenciales para apoyar?



ÁREAS ESENCIALES DE SOPORTE A LA VIDA

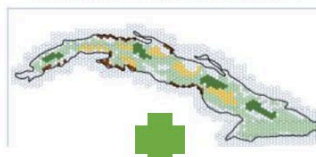
Carbon sequestration



Water security



Disaster risk reduction



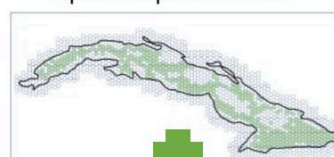
Food security



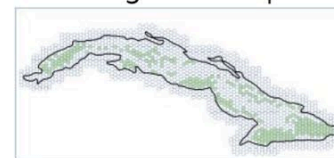
Jobs and livelihoods



Species persistence



Existing natural capital



ÁREAS ESENCIALES A PROTEGER, RESTAURAR Y GESTIONAR EFECTIVAMENTE PARA EL **ALMACENAMIENTO DE CARBONO**

ÁREAS ESENCIALES A PROTEGER, RESTAURAR Y GESTIONAR EFECTIVAMENTE PARA LA **SEGURIDAD HÍDRICA**

ÁREAS ESENCIALES A PROTEGER, RESTAURAR Y GESTIONAR EFECTIVAMENTE PARA LA **REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**

ÁREAS ESENCIALES A PROTEGER, RESTAURAR Y GESTIONAR EFECTIVAMENTE PARA LA **SEGURIDAD ALIMENTARIA**

ÁREAS ESENCIALES A PROTEGER, RESTAURAR Y GESTIONAR EFECTIVAMENTE PARA **EMPLEOS Y MEDIOS DE SUBSISTENCIA**

ÁREAS ESENCIALES A PROTEGER, RESTAURAR Y GESTIONAR EFECTIVAMENTE PARA LA **PERSISTENCIA DE ESPECIES**

ÁREAS ESENCIALES A PROTEGER, RESTAURAR Y GESTIONAR EFECTIVAMENTE PARA EL **CAPITAL NATURAL**



¡GRACIAS!

Diego Ochoa: diego.ochoa@undp.org
Rafael Monge | rmonge@minae.go.cr
Christian Vargas | cvargas@cenat.ac.cr
Susana Rodríguez-Burítica | drodriguez@humboldt.org.co

Contactos

- ARSET- Gestión de Tierras e Incendios Forestales
 - Amber McCullum: AmberJean.Mccullum@nasa.gov
 - Juan Torres-Pérez: juan.l.torresperez@nasa.gov
- Preguntas Generales sobre ARSET
 - Ana Prados: aprados@umbc.edu
- ARSET- Página Web:
 - <http://arset.gsfc.nasa.gov>



Preguntas

- Por favor teclee sus preguntas en la casilla “Q&A”
- Publicaremos las preguntas y respuestas en la página de la capacitación después de la conclusión del curso





¡Gracias!

