

Biodiversidad e información

I Taller sobre Políticas de Información Forestal en Centro América

Heiner Acevedo Mairena
Instituto Nacional de Biodiversidad
Costa Rica





Biodiversidad



INBio



Bioinformática



Educación



Redes de información

¿Qué veremos?

La tierra alberga una rica gama de organismos vivos,
cuyas **especies...**



... la **diversidad genética** dentro de
cada especie...



... y los **ecosistemas** donde se desarrollan,
conforman lo que conocemos como **biodiversidad**.

Los bienes y servicios de la biodiversidad

LA BIODIVERSIDAD ES UN
RECURSO VITAL
PARA LA SOBREVIVENCIA
DEL SER HUMANO!



- Regulación de gases
- Regulación de clima
- Regulación de disturbios atmosféricos
- Regulación hídrica (control de inundaciones)
- Oferta y calidad de agua
- Retención de sedimentos y control de la erosión
- Formación de suelos
- Reciclado
- Tratamiento de residuos
- Refugio de especies
- Materia prima y producción de alimentos
- Recreación/turismo
- Belleza escénica
- Variedad de especies y genes

- Materia prima y alimentos
- Polinización
- Control biológico
- Productos farmacéuticos
- Productos químicos
- Cacería (sobrevivencia, deporte)
- Leña
- Recreación/turismo

- Recursos genéticos
- Materia prima
- Posibilidad de adaptación a cambios
- Genes de resistencia en animales y plantas

Conocimiento de la biodiversidad

En el mundo...

No. total de especies= entre **7 y 20 millones**. Promedio anda por **13 y 14 millones**. Solo se conoce poco más del 10% (2.000.000)

Se conocen bien vertebrados y plantas

Diversidad genética se conoce bien solo para algunas especies

Ecosistemas mejor conocidos son los templados y los terrestres



Conocimiento de la biodiversidad

En el Centro América...



● Puente biogeográfico entre norte y Sudamérica.

● La región alberga un 7% de la biodiversidad mundial

A satellite map of a city street grid is visible in the background. A yellow rectangular box with a black border is centered on the map, containing text. In the top right corner of the map, there are navigation controls including a compass, a north arrow, and zoom in/out buttons. A red pin is visible on the map near the top center.

Misión:

Promover una mayor conciencia sobre el valor de la biodiversidad, para lograr su conservación y mejorar la calidad de vida del ser humano.

Visión:

Somos una organización científica y tecnológica de reconocida excelencia y liderazgo, que genera información y promueve iniciativas de conservación y uso sostenible de la biodiversidad que se incorporan al quehacer de la sociedad.

Áreas de Acción



Inventario y monitoreo



Conservación



Bioinformática



Comunicación y educación



Bioprospección



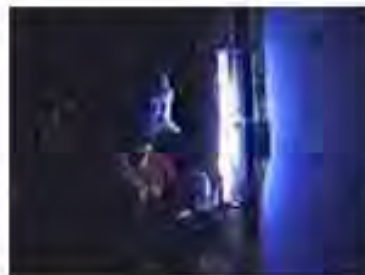
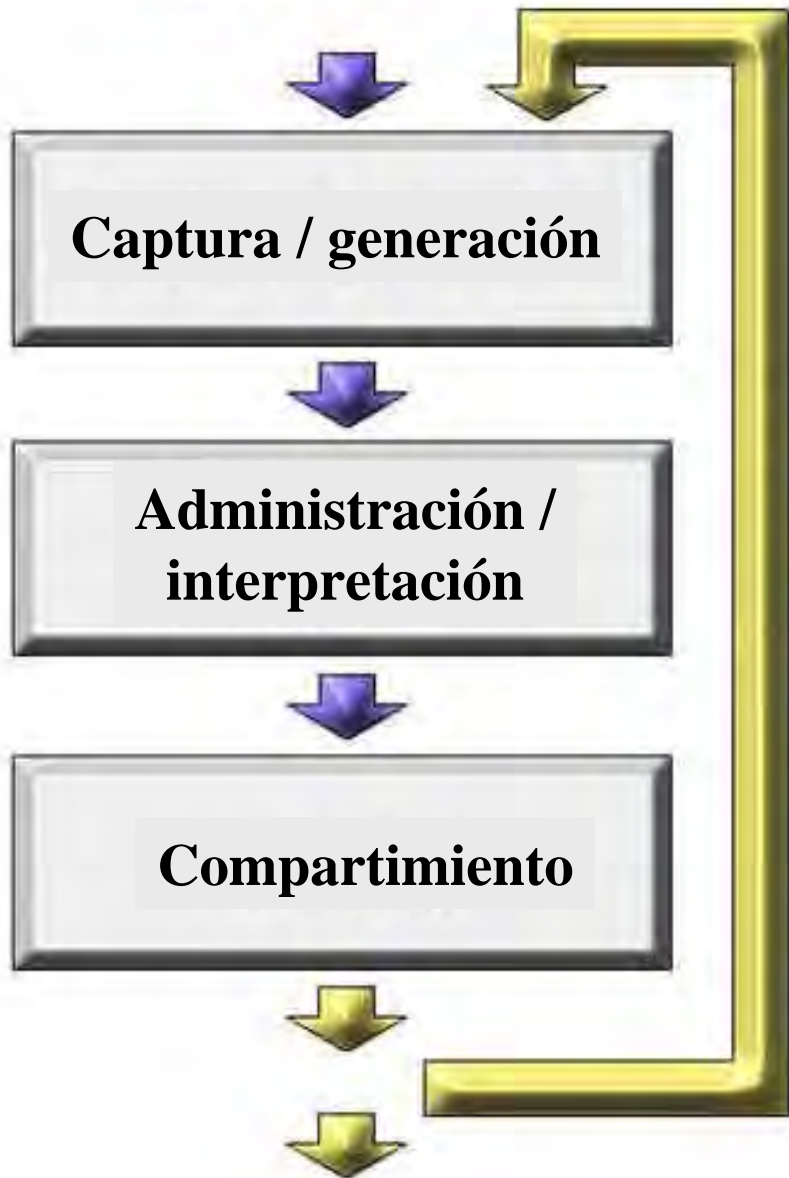
PROCESO MEDULAR DE INBio





PROCESO MEDULAR DE INBio

INFORMACIÓN



En resumen....



Qué podemos y debemos hacer



Salvar

Salvar muestras representativas de la biodiversidad.

Conservación estatal y privada



Conocer

Conocer la Biodiversidad: qué hay y dónde está, usos.

Inventarios, investigación



Usar

Utilizar la biodiversidad de manera sostenible para el desarrollo de la sociedad.

Investigación, Actividades productivas sostenibles

*Estrategia Global para la Conservación
Convenio sobre la Diversidad Biológica
ALIDES, CCAD*

Tecnología informática al servicio de la conservación de la biodiversidad

En Costa Rica.....Especímenes

Atta

Tecnología Informática al servicio de la conservación de la biodiversidad

Atta es el sistema de información que apoya las actividades del proceso medular del Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio), es decir, facilita los procesos de captura, administración, generación y divulgación de información sobre biodiversidad que el INBio lleva a cabo desde 1989.

Este sistema mantiene una base de datos relacional con más de dos millones de registros, cada uno de los cuales corresponde a un espécimen. Mediante un código de barras único, la información asociada a cualquier espécimen de nuestra colección puede ser accedida y administrada en forma eficiente y sistemática. Sobre cada espécimen recolectado se almacena el dónde (georeferenciación con coordenadas precisas), cuándo, cómo, quién lo recolectó y al concluir el ciclo de identificación, el qué es.

Atta incluye módulos para generación, consulta, edición y análisis de información taxonómica, geográfica, ecológica y de usos potenciales de especies de plantas, insectos, moluscos, arácnidos, hongos y nematodos costarricenses.

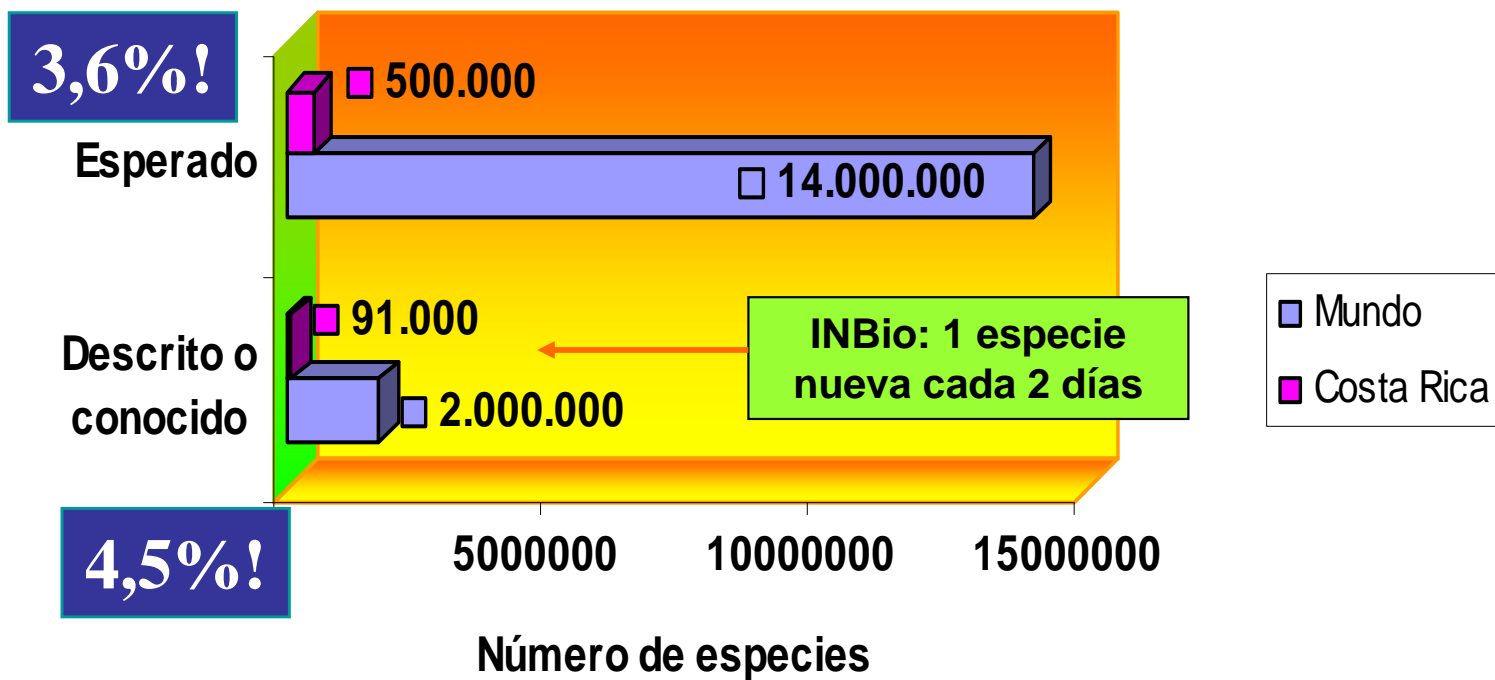
Atta es un sistema flexible que maneja 22 niveles taxonómicos, desde dominio hasta forma.

Además incluye un sistema de información geográfica básico que permite combinar información taxonómica con información ecológica y sirve como herramienta para estudios predictivos, planificación y en general, para apoyar la toma de decisiones sobre diferentes aspectos de la conservación de nuestra biodiversidad. Con el fin de facilitar la divulgación de la información generada usando Atta, el sistema también incluye interfaces para intercambiar información con herramientas informáticas estándar tales como ArcView®, MS-EXCEL®

Captura
Procesamiento
Transferencia
INFORMACIÓN



Comparación entre las especies esperadas y conocidas en el mundo y en Costa Rica.



Conocimiento de la biodiversidad



Tecnología informática al servicio de la conservación de la biodiversidad

En Costa Rica.....Especies

The screenshot shows the 'Especies de Costa Rica' website. At the top, there's a header with the INBio logo and a search bar. Below the header, there's a navigation menu with tabs for 'Inicio', 'Especies', 'Grupos', 'Cultivos', 'Censos de biodiversidad', 'Galería', and 'Bases de datos'. The main content area is divided into several sections. On the left, there's a sidebar with a search bar and a list of categories: 'Amfibios', 'Aves', 'Arácnidos', 'Insectos', 'Plantas', 'Reptiles', 'Moluscos', and 'Vertebrados'. The main content area features a large image of a tree, identified as 'Astronium graveolens Jacq. (Juvillo, roble)'. Below the image, there's a 'Historia Natural' section with a table of characteristics.

Historia Natural	
Habitat:	Arbol
Habitat:	En Costa Rica crece en elevaciones bajas a bajas medianas, desde el nivel del mar hasta las 900 m, generalmente con clima húmedo y cálido, con una precipitación entre 1500-2000 mm anuales. Se adapta al crecimiento en suelos ricos y mal drenados, así como helios y bien drenados, por lo general en áreas planas o con pendientes relativamente moderadas hasta de 30%.

Redes de información

En Centro América.. Especímenes

“Desarrollando capacidades y compartiendo tecnología para la gestión de la biodiversidad en Centroamérica”.

CENTROAMERICA: Biodiversidad para el desarrollo

» Biodiversidad » Herbarios » Biolibros » Políticas

Centroamérica, rica en biodiversidad y pobreza

La región centroamericana será de los centros de crecimiento sostenido. Los países centroamericanos tienen el potencial de convertirse en economías más fuertes del mundo. Más de la mitad de esta población vive en condiciones de pobreza y más del 50% de estas personas habita en áreas de alta biodiversidad.

La integración del capital natural al desarrollo de la región es una de las prioridades que se encuentran al abordar el problema de la pobreza rural. La mejora de las condiciones de vida mediante la integración de viveros a técnicas evaluadas que son propias de la cultura local, fomenta la innovación y el desarrollo de nuevas oportunidades, ya que éstas se integran en un contexto social y ambiental favorable para las comunidades.

La sustentabilidad ambiental es una manera fundamental para atender las necesidades de las generaciones que viven en condiciones de pobreza. El mal uso de los recursos naturales conduce al debilitamiento de las economías locales. Es así como el apoyo ambiental a la búsqueda de alternativas de pobreza incluye no solo actividades generadoras de ingresos, sino también el fortalecimiento de la oferta ambiental de la cual depende la calidad de vida de las personas.

En este sentido, y atendiendo el llamado en los acuerdos de Acapulco de Centroamérica, que en 1989 invitaban al inicio que compartiera su experiencia con la región, el INBio y la cooperación técnica tienen a cabo el proyecto "Desarrollando capacidades y compartiendo tecnología para la gestión de la biodiversidad en Centroamérica".

Este proyecto ha sido diseñado como uno de los mecanismos para compartir los resultados del proyecto, así como apoyar el fortalecimiento técnico a los especialistas de conservación y desarrollo en Centroamérica.

Redes de información

En América...

Llamado a Concurso Especímenes'. The footer of the screenshot shows the INBio logo and name."/>

PRINCIPAL IABIN | CONTACTENOS | BÚSQUEDA ENGLISH

iabin
Inter-American Biodiversity Information Network
Red Temática de Especies y Especímenes

Inicio

ACERCA DE LA RED

- ¿Qué es la red?
- Antecedentes
- ¿Quiénes somos?
- Plan de trabajo
- ¿Cómo unirse a la red?
- Documentos
- Contáctenos

ACTIVIDADES

- Calendario de eventos
- Reuniones y talleres
- Plan anual operativo

REDES TEMÁTICAS

- Especies invasoras
- Polinizadores
- Ecosistemas
- Áreas protegidas

HERRAMIENTAS Y SERVICIOS

¡BIENVENIDOS!

La Red Temática de Especies y Especímenes (REyE) de IABIN ha establecido este sitio web para brindar información sobre la biodiversidad de Las Américas, para compartir las experiencias en el desarrollo de sistemas bioinformáticos que ayuden a otras redes e instituciones a establecer sus propios servicios de información y para invitar a colaboradores a integrarse a las actividades de la red.

Lo invitamos a utilizar nuestros servicios, a ser miembro activo de la red y a brindarnos su opinión para mejorar la calidad de los servicios.

Noticias

- ♦ [Llamado a Concurso Especímenes](#)

<http://especies.iabin.net/>

Educación

INBioParque



Parque temático que ofrece una experiencia interactiva con la naturaleza

INBio buscó fortalecer su cometido de **bioalfabetizar** a la sociedad

Programa Aula Abierta

Centro de información



- **Biodiversidad**
- **Conservación**
- **Bases de datos**
- **Referencias**
- **Tipos del Herbario**
- **Publicaciones electrónica**
- **Biodiccionario**
- **Valoración económica**
- **Mapoteca**

<http://www.inbio.ac.cr/otus/otus.html>

Editorial

Librería Virtual



- 120 títulos
- 30 obras didácticas para niños
- Libros
- Láminas
- Juegos
- Fotografías