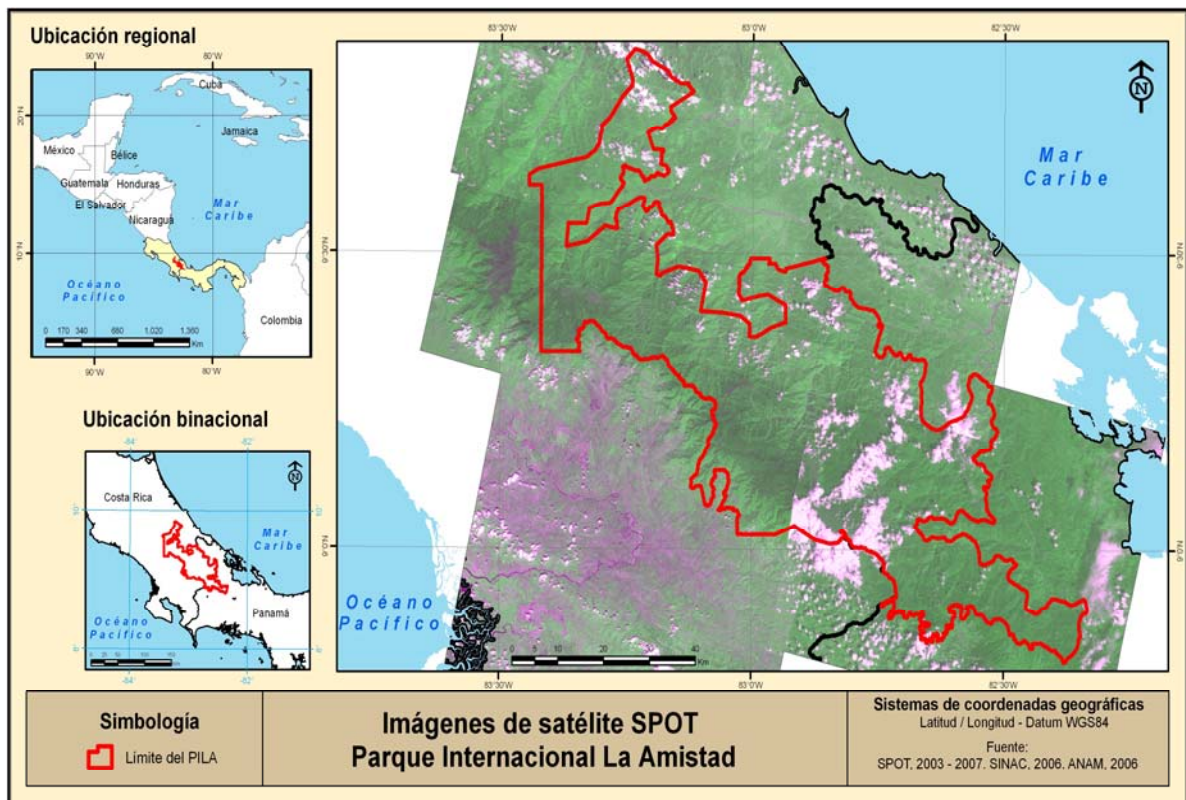




# Proyecto

## Herramientas básicas para el manejo del Parque Internacional La Amistad (PILA): Costa Rica/ Panamá.

Boletín Semestral  
Volumen I Número 1  
Septiembre - 2007



## A. Introducción

El Parque Internacional La Amistad (PILA), se ubica en la Cordillera de Talamanca, cuenta con una extensión de 400,929 hectáreas terrestres entre Costa Rica y Panamá. Es la reserva natural más grande de Centroamérica y representa un recurso importante de la biodiversidad a un nivel regional, pues contiene aproximadamente el 20% de la diversidad de especies de éstos dos países. En 1982 la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) lo declaró Reserva de la Biosfera La Amistad, y en 1983 como Sitio de Patrimonio Mundial. Aún así no existe ningún plan integrado de manejo binacional y tampoco un mapa global clasificando la vegetación en unidades según las características de su biodiversidad.

En noviembre del 2004, un taller binacional tuvo lugar entre la ANAM (Autoridad Nacional del Ambiente de Panamá), el SINAC (Sistema Nacional de Áreas de Conservación de Costa Rica), el Área de Conservación La Amistad Pacífico (ACLAP/Costa Rica) y un grupo de especialistas. En este taller se identificó la necesidad de una estrategia que diera lugar al manejo conjunto del Parque, con el fin de priorizar áreas naturales y coordinar esfuerzos para su conservación. De esta forma nace el proyecto **Herramientas básicas para el manejo del PILA**, el cual pretende ofrecer a las agencias gubernamentales y comunidades locales responsables, información estratégica (datos), herramientas y capacitación que aseguren el desarrollo de un plan de conservación para el manejo sostenible del Parque.

El proyecto tiene una duración de tres años (2006-2009) y es financiado por la Iniciativa Darwin del Reino Unido. Es coordinado por el Museo de Historia Natural de Londres (NHM) y el Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio); y como socios en la ejecución, están la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) de Panamá, el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) de Costa Rica y la Universidad de Panamá. Recientemente, se incorporó la Universidad de Costa Rica (UCR) para la realización del inventario de anfibios y reptiles en el campo.

## B. Productos esperados

- Mapa de la vegetación del PILA, que muestre patrones naturales de la biodiversidad e identifique áreas prioritarias para la investigación, conservación, manejo, turismo, etc. Se utilizarán algunos indicadores como endemismo, diversidad y/o composición de especies, especies raras o amenazadas, etc.
- Un inventario de la biodiversidad enfocado, de momento, en plantas, anfibios e insectos (Sphingidae, Saturnidae, Scarabidae, Tachinidae); para obtener una perspectiva global de la composición de especies en los diferentes ecosistemas.
- Mapas actualizados de los ecosistemas presentes en el Parque. Lo cual se hará mediante el estudio y análisis de imágenes de satelitales, la recopilación de otros datos, tanto aquellos generados previamente como durante la etapa de comprobación de campo e inventario de organismos.

- Personal capacitado de las instituciones participantes, funcionarios del gobierno y agencias no gubernamentales relacionados con el manejo del PILA. Los participantes recibirán entrenamiento en el uso de herramientas de manejo de información geográfica, identificación de especies, análisis e interpretación de información y, su utilidad y aplicación en conservación.
- Se evaluará el estado de conservación de especies de plantas claves según los criterios de la UICN.
- Página WEB. El estudio considera la elaboración de una página WEB donde divulgará todos los resultados logrados, de tal forma que éstos puedan ser ampliamente conocidos y utilizados. También se harán boletines periódicos e informes impresos.

## **C. Avances**

### **C. 1. Actividades de planificación y seguimiento.**

- En Agosto del 2006 en la ciudad de David, Panamá, tuvo lugar la primera reunión para presentar el proyecto y sus alcances a los socios involucrados en la ejecución.
- En Septiembre del 2006 en el INBio-Costa Rica, se dio el primer taller binacional para revisar y analizar aspectos técnicos sobre mapeo de vegetación, metodologías y trabajo de campo, entre otros.
- En junio del 2007 se presentó un breve informe a la Comisión Binacional sobre el avance de las actividades actuales y futuras del proyecto.
- En mayo del 2007 se entró en una coordinación estrecha, entre INBio y el Ministerio de Seguridad Pública (MSP) de Costa Rica, para valorar posibilidades de apoyo por parte del MSP, principalmente en transporte aéreo y asistencia en actividades de campo. INBio a cambio ofrece capacitación a miembros del MSP en manejo de herramientas básicas sobre sistemas de información geográfica.

### **C. 2. Sistema de información geográfica del PILA.**

- En Noviembre del 2006, se coordina con Roney Samaniego, encargado del SIG en ANAM, para obtener la delimitación oficial del Parque en el territorio panameño. Posteriormente se realiza un proceso de análisis en SIG para poder ajustar los límites en el territorio costarricense como en el panameño.
- Se investiga sobre los tipos de sensores disponibles con el fin de tener una cobertura total de imágenes de satélite, y se hace la selección del sensor SPOT. Un total de 7 imágenes de satélite fueron adquiridas, caracterizadas por tener cuatro bandas y con una resolución espacial de 10 metros. Abarcando un período de entre el 2003 y el 2006.
- Se realiza una serie de procesos de ajuste de las imágenes para homogenizar la información en cada una de ellas. Para ello se efectúa un proceso de ajuste

radiométrico y posteriormente se aplican dos procesos de realce, uno aplicado al histograma para aumentar la visualización de información y el otro, de reducción del ruido para disminuir los errores de interpretación durante el proceso de clasificación.

- El análisis siguiente fue realizar una clasificación no supervisada, con el fin de determinar de forma preliminar los tipos de cobertura presentes en cada una de las imágenes.
- Para establecer los sitios de trabajo de campo para cada una de las giras, se identifican de forma general algunos ecosistemas que posteriormente brinden una clasificación supervisada, para ello se utilizaron datos tomados en campo durante el proyecto ECOMAPAS.
- En estos momentos se está actualizando la información con los datos tomados en el campo durante las giras realizadas en febrero y julio del presente año.

### **C. 3. Base de datos.**

- Un total de aproximadamente 12, 000 registros de especímenes de plantas han sido acumulados a la fecha, representando cerca de 2,500 especies. Estas especies están ubicadas en las colecciones del Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio), del Museo de Historia Natural de Londres (NHM), del Museo Nacional de Costa Rica (CR) y del Jardín Botánico de Missouri (MO).
- Se cuenta con la lista de especies de plantas endémicas de Costa Rica, Panamá, Costa Rica-Panamá, Cordillera de Talamanca y Parque Internacional La Amistad.
- Se ha elaborado una lista de especies introducidas presentes en el PILA.
- Se identificaron las especies amenazadas de Costa Rica y Panamá según UICN.
- Un total de 100 especies del PILA cuentan con información sobre su origen y distribución mundial.

### **C. 4. Inventario de biodiversidad.**

- La primera expedición de campo se realizó en febrero-marzo del 2007, consistió en un transecto entrando por la localidad de Ujarrás (Vertiente Pacífica) a la localidad de Coroma (Vertiente Caribe); cubriendo un total de 27.73 km. Se realizaron 52 puntos de muestreo.
- La segunda expedición se realizó el 2 julio del 2007, en el sector de Fila Matama (Laguna Dabagri, Doroteri, Sacabiko) y en la fila Yéskila. Se levantaron 40 puntos de muestreo.
- Ambas expediciones han generado alrededor de 6,608 especímenes de plantas, 141 de anfibios y reptiles, y 1842 de insectos.
- Un total de 700 especímenes de plantas se han identificado a especie, incluyendo 7 nuevos registros para la flora de Panamá y 3 especies nuevas para la ciencia.

- En anfibios y reptiles se han identificado 27 especies, de las cuales 3 probablemente son nuevas para la ciencia.
- En insectos se ha re-descubierto una especie de mariposa, *Euptychia hilara*, que sólo era conocida de la colección original y un escarabajo, *Onthophagus dorsipilulus*, que es un nuevo registro para Costa Rica.
- Cerca de 6,000 fotografías de plantas se han generado.

## D. Próximas actividades

- Durante los próximos meses se procesará el material recolectado en la segunda expedición.
- Procesamiento de las fotografías tomadas en campo para ser desplegadas en la página Web del proyecto.
- Se inician labores de planificación para la próxima expedición, calendarizada a partir del 22 de Octubre (por dos semanas) y con destino a otro sector de la Fila Matama, Cordillera de Talamanca.
- En Noviembre se efectuará un curso de capacitación, dirigido a personal gubernamental y no gubernamental involucrado en el proyecto, sobre la aplicación de herramientas de información geográfica, en la elaboración e interpretación de mapas de vegetación.
- Para finales del 2007, se tiene previsto contar con la página web del proyecto, que permita diseminar toda información relativa al proyecto, así como fotografías tomadas en campo de la biodiversidad y ecosistemas.

## E. Endemismo en el Parque Internacional La Amistad (PILA)

Una especie endémica es un organismo restringido a una determinada región. El Parque Internacional La Amistad por sus particulares características es un sitio que cuenta con un número significativo de especies endémicas, hasta el momento se ha registrado un total de 231 especies de plantas que son exclusivas de esa región.

Además vale la pena mencionar que conforme han avanzado las actividades de revisión y estudio de colecciones, se han identificado 7 nuevos registros para la flora de Panamá, especies de plantas previamente consideradas endémicas de Costa Rica. Estas son: *Chionolaena costaricensis*, *Senecio heterogamus*, *Senecio phanerandrus*, *Westionella kohkemperi* (de la familia Asteraceae), *Centropogon talamancensis* (Campanulaceae), *Clethra gelida* (Clethraceae) y *Topobea gerardoana* (Melastomataceae). Además, se han descubierto especies nuevas para la ciencia de las familias Urticaceae y Solanaceae. Los otros grupos taxonómicos estudiados en campo también han producido novedades para la ciencia, incluyendo una nueva especie de salamandra, *Bolitoglossa sp.*, de la familia

Plethodontidae; en insectos se recolectó un escarabajo de la familia Scarabeidae, *Onthophagus dorsipilulus*, que es nuevo registro para el país, y una mariposa, *Euptychia hilara*, que solo se conocía del espécimen original.



*Ageratum chiriquense* (Asteraceae)



*Bolitoglossa sp. nov.* (Plethodontidae)



*Cuatresia sp. nov.* (Solanaceae)



*Urera sp. nov.* (Urticaceae)

Elaborado por el proyecto de la Iniciativa Darwin 'Herramientas básicas para el manejo del Parque Internacional La Amistad (PILA): Costa Rica/ Panamá.

Tel: (506) 507-8100 Fax: (506) 507-8274 (<http://www.inbio.ac.cr/es/default.html>) o envíe un correo electrónico a [dsolano@inbio.ac.cr](mailto:dsolano@inbio.ac.cr); [alrodrig@inbio.ac.cr](mailto:alrodrig@inbio.ac.cr); [a.monro@nhm.ac.uk](mailto:a.monro@nhm.ac.uk)

