

# Proyectos de Investigación

Bioparque Amaru Zoológico Cuenca

2014 - 2015



Fotos Javier Canvinagua, Diario el Comercio.

### **Los anfibios son un grupo vulnerable al cambio climático**

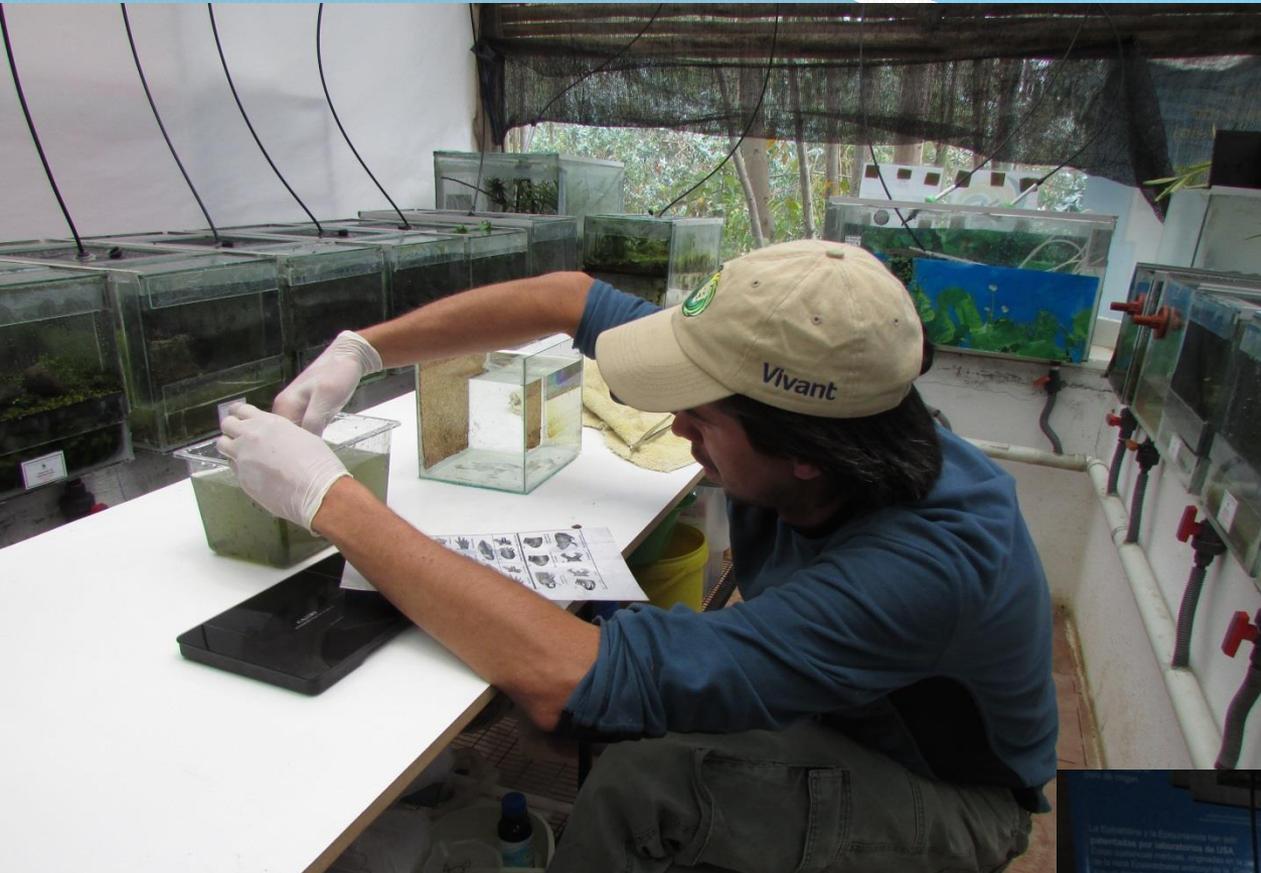
Los anfibios son uno de los grupos más amenazados del planeta. En el Parque Nacional Cajas (PNC) existen 17 especies endémicas de ranas, y la población de la mayoría de ellas está disminuyendo. En el Centro de Conservación de Anfibios Amaru se estudia y reproducen ranas endémicas de la provincia de Azuay, Ecuador. Así lo enfatiza el reportaje publicado hoy 22 de mayo del 2013 en EL COMERCIO.



- **Monitoreo de poblaciones urbanas de anfibios Cuencanos en peligro de extinción**
  - Muestreos sistemáticos en diez humedales y transectos en el bioparque y áreas verdes de la ciudad de Cuenca
  - Conteo y observación de especies y comportamientos
  - Registros fotográficos y de video de especímenes, especies y de poblaciones.
  - Análisis de las variables climáticas y del hábitat.

- Manejo y conservación exsitu: crianza de poblaciones genéticamente viables – tablas de vida, monitoreo en cautiverio y manejo de historiales.
- Reintroducción de anfibios al hábitat natural
- Restauración de hábitats





# Monitoreo para el conocimiento de la diversidad y estado de las aves presentes en el Bioparque Amaru

- Conocer la diversidad de aves mediante recorridos sistemáticos por transectos del bioparque en las 30 hectáreas de bosque protector.
- Conteo y observación de especies y comportamientos
- Registros fotográficos y de video de especímenes, especies y poblaciones.
- Análisis de las variables climáticas y del hábitat.



- **Análisis del crecimiento anual de parcelas de regeneración de plantas, árboles y arbustos en el Bioparque Amaru.**
  - Parcela con plantas introducidas vs. Parcela de plantas nativas.
  - Conteo y mapeo de especies
  - Análisis del desarrollo y crecimiento de las especies
  - Interrelaciones entre especies

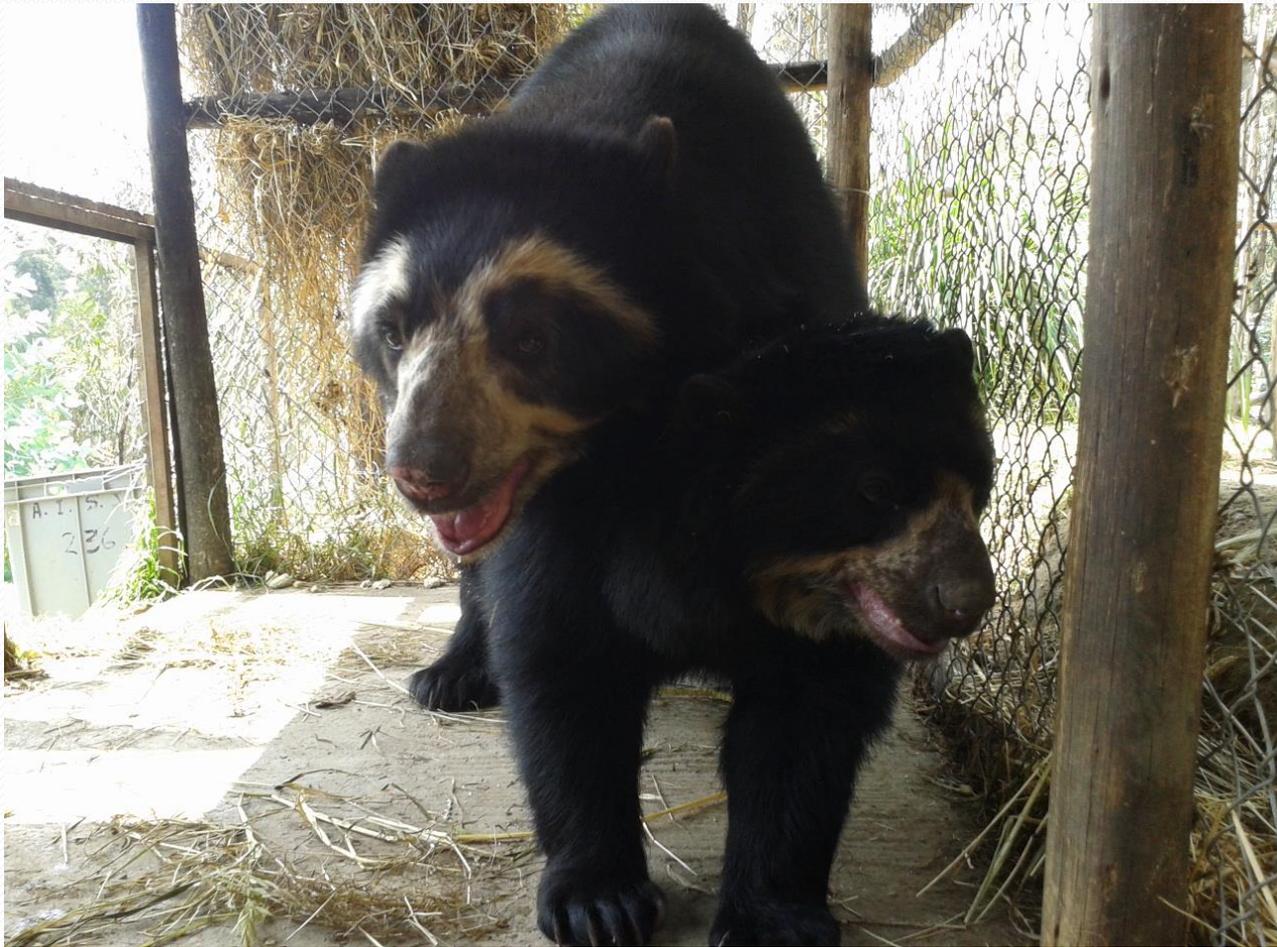






Fotografía: Ernesto Arbeláez  
[www.zoologicodecuena.com](http://www.zoologicodecuena.com)





- 
- **Conservación del Oso Andino:**
    - Medición del manejo y comportamiento de pareja reproductiva de osos andinos
    - Programas de enriquecimiento y de estímulos reproductivos
    - Monitoreo y análisis de eventos reproductivos
    - Monitoreo de crías de oso andino
    - Monitoreo in-situ de poblaciones de osos en reserva Yanayacu (conteo y análisis poblaciones)



Fotografías: Gustavo Landívar





- **Conservación del Cóndor Andino:**

- Midiendo el comportamiento y manejo de cóndores andinos mantenidos en Amaru
- Programas de enriquecimiento y de estímulo reproductivo
- Monitoreo y análisis de eventos reproductivos
- Monitoreo in-situ de poblaciones de cóndores en reserva Zhoragpamba, río León - Oña (conteo, alimentación asistida y análisis poblaciones)

# Proyectos Potenciales de Investigación

Estación Científica Yanayacu

Junio 2014

## Actividades potenciales que se realizarían

- Cuantificar la diversidad de colibríes alrededor de la casa de estación
- Comportamiento de visita de bebederos en colibríes (cámara trampa)
- Análisis y categorización taxonómica de Mariposas Nocturnas, Polillas mediante captura con luz negra.
- Muestreo de Mastofauna mediante el uso de cámaras trampa. (usamos saladeros y senderos estratégicos de la reserva).

## Actividades potenciales que se realizarían

- Análisis de comportamientos gestantes y de crianza de Oso Andino (análisis de videos).
- Uso de diferentes técnicas de muestreo de anfibios y reptiles con el propósito de estimar la diversidad y estado de los herpetos de la reserva.
- Lectura y exposición de un paper científico escogido por los estudiantes de la biblioteca de Yanayacu.
- Muestreo y descripción de Orugas colectadas en el bosque de Yanayacu
- Análisis y comparación de diversidad de especies herbáceas en cuadrantes del bosque, riachuelos y áreas degradadas de la reserva-bordes. (colectan, dibujan y categorizan)

## Actividades potenciales que se realizarían

- Análisis de especies plantas epífitas en árboles y arbustos de la reserva (muestreo manual y uso de cámaras fotográficas)
- Evaluación de diversidad de árboles en cuadrantes dentro del bosque. (áreas planas vs. Área de ladera)
- Análisis y clasificación de comportamientos de diversas especies de colibríes en San Isidro.
- Caminata de observación de diversidad de aves, observación y escuchan cantos de aves durante un muestreo por unidad de tiempo.
- Muestreo de aves mediante flores artificiales, documentación de que especies y como las visitan.

# BIOLOGY LAB EXERCISES & ACTIVITIES FOR THE NEXT'S LEWIS & CLARK GROUPS

Ecuador Field academic trip





- **Diversidad y distribución de orugas del bambú en el bosque de la reserva Yanayacu. (dos días)**
  - Muestreo aleatorio de secciones del bambú en diferentes micro hábitats de la reserva. (sendero, riachuelo, dentro bosque)
  - Llenan tabla de datos, foto identificación
  - Muestran en el bosque con al menos tres repeticiones.

# Análisis del comportamiento y territorialismo de colibríes de áreas bebederos en Yanayacu y San Isidro. (Un día)

- Uso de etograma formulado por los estudiantes
- Análisis de especies dominantes e interacciones
- Discusión de observaciones



Ernesto Arbeláez

- **Diversidad y estado de poblaciones de anfibios y reptiles de la reserva Yanayacu (Tres días).**
  - Tres Cuadrantes de 5x5m cada uno evaluado por 2 o más estudiantes.
  - Áreas a estudiar seleccionadas aleatoriamente: Pantanos, Piso del Bosque y Bromelias sobre árboles, arbustos.
  - Repetición cada noche
  - Llenado de tablas y fotoidentificación



horas	1 día	2 día	3 día	4 día	5 día
Mañana	Viaje arribo	<p>Caminata bosque,</p> <p>Clase sobre la vegetación y nichos del bosque</p> <p>muestreo anfibios bosque y bromelias (stream trail)</p>	<p>Caminata bosque,</p> <p>muestreo anfibios pantano (by the road)</p>	<p>6am Bird watching</p> <p>Análisis de comportamiento colibríes (uso de etogramas)</p>	<p>Caminata de larga duración por el sendero que sube al volcán Antisana, para observar huellas, búsqueda dirigida de aves, anfibios y reptiles.</p> <p>Almuerzo en el bosque</p>
Tarde	Introducción, Ubicación, Especies del bosque, Proyectos de investigación.	Muestreo orugas bambú	<p>Muestreo orugas bambú</p> <p>Preejercicio sobre etogramas y comportamiento de colibríes</p>	Organización de datos y discusiones orugas y colibríes	Discusión de métodos usados y resultados
Noche	Descanso	<p>Clase sobre especies nocturnas</p> <p>Muestreo anfibios en bosque y bromelias (stream trail)</p>	Muestreo anfibios en pantano (by the road)	Descanso	Descanso y preparación de equipaje para salir a comunidad quichua y estación biológica en Amazonía baja.