

**Evaluación de Impacto Ambiental
y
Plan de Gestión Ambiental**

Fecha: febrero 15 de 2019

Subvención de CEPF:

Receptor: Corporación para la Gestión Ambiental BIODIVERSA

Título del Proyecto: Diseño Plan de monitoreo para la rana duende de ruizi, *Strabomantis ruizi*

Localización del proyecto: Andes Tropicales, Colombia

Resumen de la Subvención

1. **Organización receptora:** Corporación para la Gestión Ambiental BIODIVERSA
2. **Título de la subvención:** Diseño Plan de Monitoreo para la rana duende de ruizi, *Strabomantis ruizi*
3. **El número de subvención:**
4. **Monto de la donación (dólares estadounidenses):** \$ 20.000 USD
5. **Fechas del proyecto:** De febrero 2019 a julio 2019
6. **Lugares donde se llevarán a cabo las acciones del proyecto:** Hotspot Andes Tropicales, Colombia, Departamento del Valle del Cauca, Municipios Cali, Dagua, La Cumbre y Yumbo, en el ACB Bosque de San Antonio/Km 18.
7. **Resumen del proyecto:**

Los anfibios pertenecen a unos de los grupos de fauna menos estudiados y con muchas amenazas para su conservación, lo que mantiene a muchas especies en riesgo permanente de extinción. Como es el caso de la rana *Strabomantis ruizi* (Lynch, 1981) la cual está reportada únicamente entre los 1500 y 2000 metros de elevación y solamente para el departamento del Valle del Cauca, dándole además una condición de endemismo localizado (Lynch, 1997)

Esta especie es muy sensible a la perturbación humana, dados sus hábitos terrestres donde se encuentra asociada a la hojarasca en bosques densos y bosques secundarios con alta humedad de suelo, condiciones que son necesarias para su tipo de reproducción de desarrollo directo (no pasan por etapa de renacuajo en agua) (Hedges et al. 2008), ya que los huevos son depositados en nidos de espuma en la hojarasca (Castro y Bolívar, 2010; Amphibiaweb, consulta en línea 2018).

La categoría actual de esta especie en la lista roja de la UICN es En Amenaza (EN) (Endangered B1ab (iii)) (Castro et al. 2004) y también en la Lista Roja a nivel nacional (Rueda-Almonacid et al. 2004). Esto implica que la calidad de su hábitat está altamente amenazado y su rango de extensión es menor a 5000 km², por lo que podría desaparecer en caso de que persistan las amenazas. Las poblaciones conocidas están siendo amenazadas por la expansión de la ciudad de Cali, especialmente por la ampliación de la frontera agrícola y los asentamientos humanos, se considera que las poblaciones están decreciendo y todavía se desconoce si hay otras poblaciones además de las reportadas para el Bosque de la Reserva de Yotoco y sitios puntuales en los municipios de Dagua, la Cumbre y Restrepo para el mismo ecosistema de bosque denso y secundario (Lynch 1997, Castro et al. 2007, Bolívar et al. 2010; Barona et al. 2017, Universidad del Valle, 2016-17, Velasco et al. 2010)(Mapa 3). Se han reportado también en la cuenca del Río Meléndez, Municipio de Cali donde se ha declarado recientemente la Reserva Municipal de Uso sostenible del Río Meléndez y en el municipio de Trujillo (Velandia-Perilla et al. 2011). Esta especie también se encuentra en el Libro rojo de Anfibios del Valle del Cauca, así como según la CDC - CVC tiene estado regional de amenaza S1S2 (Castro y Bolívar, 2010).

El actual proyecto que viene realizando La Corporación para la Gestión Ambiental BIODIVERSA en alianza con Acuacali.co, ha construido un mapa de distribución potencial de la rana *Strabomantis ruizi*. Este mapa será uno de los puntos de partida para construir un mapa de puntos clave para hacer muestreos y poder construir un mapa de la distribución de la especie en el ACB BSA, que sirva como base para su Plan de Acción y monitoreo.

Es necesario realizar proyectos para determinar su rango real de distribución, y el estado de conservación de esta especie. Estos proyectos han sido planteados por la autoridad ambiental del Departamento, la Corporación Autónoma del Valle del Cauca-CVC (2010), como prioritarios a corto plazo en el PLAN DE ACCION PARA LA CONSERVACION DE LOS ANFIBIOS DEL VALLE DEL CAUCA, sin embargo a la fecha no se ha implementado este plan de acción. También la CVC planteó un Plan de Manejo para esta especies, en el Libro Planes de Manejo para la Conservación de 16 especies focales de Vertebrados en el Departamento del Valle del Cauca (CVC, 2007), el cual, así como el Plan de Acción, tampoco ha sido implementado. Este Plan de Manejo no tiene información detallada sobre el hábitat de esta especie, más allá de la información general básica que se conoce.

Adicionalmente, en esta especie han sido encontrados individuos positivos para el hongo patológico quitridio, el cual ha causado la extinción y reducción poblacional de muchas especies a nivel global (Velásquez et al. 2008).

Por otra parte, El Fondo de Alianza para los Ecosistemas Críticos (CEPF) ha establecido a esta especie como prioritaria para el ACB del Bosque de San Antonio (CEPF, 2015).

Considerando las razones planteadas con anterioridad, consideramos se justifica generar acciones para identificar las zonas de distribución de esta especie en el área del Bosque de San Antonio, conocer como es su hábitat y generar un Plan de Acción donde se sensibilice a la comunidad sobre la importancia de conservar esta especie y su hábitat y paralelamente se establezcan acciones de monitoreo. Esto también permitirá contribuir a las estrategias de conservación de las demás especies amenazadas en la zona.

8. **Fecha de formulación del presente documento:** febrero 15 de 2019

9. **Situación de la zona donde se llevarán a cabo las acciones:** En esta sección se debe describir los sitios de intervención del proyecto, según el entendimiento de receptor.

En las áreas que se priorizaron para el ACB Bosque de San Antonio/Km 18 para fortalecer corredor biológico de la especie detonadora *Strabomantis ruizi*. Estas áreas priorizadas se obtuvieron de un análisis realizado durante el proyecto de Gobernanza para la Conservación del ACB Bosque de San Antonio.

10. **Enfoque:** En esta sección se describe las acciones propuestas del proyecto. En concreto, ¿qué piensa hacer y cómo lo hará?

COMPONENTE 1:

Caracterización del estado de la rana *Strabomantis ruizi* en el ACB Bosque de San Antonio

Actividades:

- 1.1.1 Planificación y visitas a predios con reportes de *Strabomantis ruizi*. Reconocimiento de trochas y vegetación. Se usa el mapa de reportes de *S. ruizi* del proyecto de Gobernanza. Las visitas se realizarán junto con el equipo del proyecto de Ecovivero para complementar el trabajo.
- 1.2.1 Revisión especímenes de museo y revisión información secundaria. Se usa la base de datos de colecciones de *S. ruizi* preparada en el proyecto de Gobernanza.
- 1.2.2 Planificación salidas de campo. Se tendrán en cuenta los predios de las personas de los grupos focales del proyecto de Gobernanza que vivan cerca a las localidades de *S. ruizi*.
- 1.2.3 Salidas de campo
- 1.2.4 Procesamiento datos de campo
- 1.2.5 Análisis de datos
- 1.2.6 Modelación Distribución actual *Strabomantis ruizi*. Se parte del Mapa de distribución potencial que se hizo en el proyecto de Gobernanza y se usan los datos nuevos obtenidos
- 1.2.7 Escritura documento

COMPONENTE 2:

Diseño Plan de Monitoreo Participativo Rana duende de ruizi *Strabomantis ruizi*

Actividades:

- 2.1.1 Gestión con autoridades ambientales, academia, ONGs, cooperación internacional y empresa privada que tengan inherencia y/o impactos sobre el ACB BSA. Se partirá de la alianza que se estableció para el Bosque de San Antonio y en la cual firmaron varios de los actores que serán invitados a articularse.
- 2.1.2 Análisis de la especie, el territorio y los actores y formulación del Plan de Monitoreo

COMPONENTE 3:

Divulgación y Capacitación Diseño e implementación de Estrategia de comunicación

Actividades:

- 3.1.1 Dos (2) Talleres con los colegios y con los grupos focales de los cuatro (4) municipios. Los grupos focales serán los conformados en el proceso de Gobernanza.
- 3.2.1 Planificación de estrategia de comunicación
- 3.3.1 Realización video corto sobre *S. ruizi*. El video estará conectado al video del bosque de San Antonio presentado en el proceso de gobernanza.
- 3.4.1 Diseño e impresión pieza didáctica sobre *S. ruizi* con la comunidad.

COMPONENTE 4:

Manejo efectivo y eficiente del proyecto para dar cumplimiento a la programación de actividades e indicadores exigida por CEPF

Actividades:

- 4.1.1 Aplicar y remitir a CEPF la herramienta de género para determinar la línea inicial y final de la Corporación Biodiversa al final del último trimestre del proyecto (agosto 2019).
- 4.1.2 Medición de la capacidad institucional de la Corporación Biodiversa a través de HSCC al inicio y al final del proyecto. (septiembre 2019).
- 4.2.1. Un informe técnico final un mes después de concluido el proyecto, para el 30 de septiembre 2019.
- 4.2.2 Elaboración de informes financieros cada 3 meses para el 30 de mayo de 2019, y 30 de agosto de 2019.

4.3.1 Al menos un artículo con fotos enviadas a CEPF, el RIT y la prensa local para difundir los resultados del proyecto para el 30 de agosto de 2019.

4.3.2. Reuniones periódicas de acuerdo a la necesidad y pertenencia, bien sean presenciales, vía Skype o telefónicas, con el equipo técnico oficiales de CEPF que sean asignados para hacer el acompañamiento.

4.4.1 Se gestiona y envía a CEPF la carta de aval oficial de autoridades de enviada a CEPF para su aprobación antes de iniciar actividades en Reserva Forestal Protectora Nacional (abril 2019).

4.5.1 Monitoreo de indicadores a nivel portafolio y a nivel global de CEPF, aplicando el Formulario de Impacto de los Proyectos CEPF en el informe final. (septiembre 2019).

4.6.1 Evaluación de Impacto Ambiental y Plan de Gestión Ambiental elaborado, difundido y monitoreado con beneficiarios y socios del proyecto (septiembre 30 2019).

11. **Impacto anticipado:** Esta sección describe cuáles son los impactos identificados y cómo éstos han sido identificados.

Se plantearía un Plan de Monitoreo para la conservación de *Strabomantis ruizi* articulado al plan de acción de conservación de anfibios del Valle del Cauca y al Plan de manejo que tiene la especie.

En dos escuelas de las comunidades del Bosque de san Antonio se esperaría que implementen mejores prácticas para la conservación del hábitat de los anfibios de la zona.

Mejoraría el hábitat para otras especies amenazadas y endémicas que vivan en simpatria con esta especie beneficiándose del plan de monitoreo para la conservación de *Strabomantis ruizi*.

12. **Las medidas de mitigación:** Describir las medidas que se tomarán para mitigar los impactos identificados, incluyendo una descripción de la gestión y/o disposición de residuos.

La evaluación de la abundancia de la especie y la metodología para las evaluaciones ecológicas rápidas que se implementará implica manipulación de especímenes vivos.

La manipulación de fauna implica algún riesgo para los especímenes capturados. Por un lado posible transmisión de enfermedades entre la fauna y riesgo de muerte de especímenes mientras se manipulan. En este sentido el equipo del proyecto estaría integrado por profesionales expertos en anfibios, quienes implementarán las técnicas estandarizadas y usadas normalmente en este tipo de trabajo, igualmente se contará con la autorización previa de la autoridad competente que en el caso del ACB BSA es la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca.

Adicionalmente, esta especie, *Strabomantis ruizi*, es muy similar a la especie *Strabomantis necopinus*. Esta última especie se distribuye en el departamento de Antioquia, Caldas, Quindío, Tolima y Risaralda, más no en el Valle del Cauca, por lo que no debería haber simpatria entre estas dos especies. Sin embargo, se cree que es posible que algunos de los especímenes que han sido identificados como *S. ruizi* en el Valle del cauca en algunas localidades, puede que sean *S. necopinus*. Es por esto que en el desarrollo de este proyecto, pueda ser necesaria la colecta de algunos individuos para confirmar su identificación en laboratorio.

13. **Acciones para garantizar la salud y la seguridad:** Describa las medidas que se tomarán para garantizar la salud y la seguridad de los trabajadores, así como del sitio. Incluya una descripción de la gestión y / o eliminación de residuos.

Se tendrá especial cuidado de implementar normas de bioseguridad para la colecta o manipulación de especímenes vivos. Se seguirán todos los protocolos de bioseguridad para la manipulación de anfibios en campo como limpieza de botas con cloro entre cada sitio de muestreo para evitar desplazar posibles organismos patógenos, en particular del hongo quitridio, el cual se ha encontrado presente en individuos de esta especie en localidades fuera del ACB BSA.

14. **Seguimiento y evaluación:** Esta sección tiene como objetivo listar las medidas que el proponente llevará a cabo para verificar, supervisar y evaluar la aplicación y el impacto de las medidas propuestas.

Para el seguimiento del proyecto:

1. Se construirá un calendario de las actividades y productos a realizar.
2. Se llevarán registros mensuales de las actividades y productos que realiza cada contratista que revisará el coordinador del proyecto y a su vez este entregará informe al director de Biodiversa.
3. Se trabajará junto con el Plan de manejo de *Strabomantis ruizi* que está avalado por la autoridad ambiental y se evaluará que se cumplan con algunos de los objetivos con el plan.
4. Se buscará diseñar un monitoreo con la articulación de las autoridades ambientales en el marco de la resolución 1912 del 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en la cual se incluye a *S. ruizi* como una de las especies prioritarias para su investigación, protección, manejo sostenible y desarrollo de políticas ambientales.

Para el trabajo en campo se tendrán como guía los siguientes protocolos:

Desinfección de equipo de campo

1. Los equipos de campo se desinfectan con etanol al 70% o desinfectantes recomendados en los protocolos de bioseguridad.
2. La desinfección del equipo debe hacerse en el mismo lugar de trabajo para evitar posible dispersión de patógenos como *Batrachochytrium dendrobatidis* (*Bd*), pero NUNCA tan cerca de la charca o quebrada como para que el desinfectante drene hacia ésta.

El siguiente procedimiento solo se realizará si se logra hacer un acuerdo con un laboratorio de la Universidad de los Andes para que hagan los análisis de las muestras.

Toma de frotis para diagnóstico si hay infección con *Batrachochytrium dendrobatidis* con PCR

1. Con un hisopo (palillo con extremo envuelto en algodón) estéril, Se frotar la zona inguinal y las palmeaduras y dedos de las manos y patas de los juveniles o adultos.
2. Se guarda cada hisopo individualmente en un tubo de ensayo estéril y mantenerlo en un lugar fresco hasta su almacenaje.
3. Se Almacenan los hisopos dentro de sus envases a 4°C.
4. Se envían las muestras al laboratorio para su análisis

15. **Permisos obtenidos:** Se debe demostrar los permisos obtenidos en las áreas de donde se propone llevar a cabo acciones del proyecto, incluyendo todos los permisos de actores locales y otros que sean

requeridos por las autoridades competentes. Se requiere para verificar que se cuente con los permisos necesarios para llevar a cabo el trabajo.

En los casos que se requiera hacer colectas se utilizará el permiso que tiene el Grupo de Investigación de Ecología Animal de la Universidad del Valle bajo el profesor responsable de la línea de herpetología. Este permiso se encuentra en la Resolución 1076 del 2015 que es el permiso marco de investigación para la Universidad del Valle.

16. **Consultas:** En esta describir/listar las diferentes consultas informadas que el receptor haya tenido, tanto con expertos como con las partes interesadas, en particular las comunidades locales, que pueden verse afectadas por las acciones propuestas. Incluya las fechas de las consultas.
 - Consulta Dr. Wilmar Bolívar: Biólogo herpetólogo (especialista anfibios y reptiles) Profesor Universidad del Valle. Fecha: 17 de diciembre, 2018 y viernes 8 de febrero, 2019
 - Consulta Grupo Biodiversidad - Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC): María Isabel Salazar, Natalia Gómez, Martha Salazar. Fecha: 26 de septiembre, 2018
 - Taller socialización especies detonadoras a grupos focales. Fecha: 19 de julio de 2018
17. **Divulgación:** CEPF requiere que los documentos de salvaguarda se den a conocer a las comunidades locales afectadas y las partes interesadas antes de la ejecución del proyecto. Describir los esfuerzos para divulgar la evaluación de impacto y el plan de gestión ambiental y proporcionar las fechas de dicha divulgación.
 - Taller de socialización de especies detonadoras a grupos focales Fecha: 19 de Julio de 2018
 - Taller socialización del proyecto y salvaguardas a grupos focales. Fecha por programar: Marzo 2019
18. **Mecanismo de Reclamo:** Todos los proyectos que generan amparo deben brindar a las comunidades locales y otras partes interesadas relevantes los medios para presentar reclamos ante el beneficiario, el Equipo de Implementación Regional (RIT) pertinente, la Secretaría de CEPF o el Banco Mundial.

Este mecanismo de reclamo debe incluir, como mínimo, los siguientes elementos.

- Información de contacto de correo electrónico y teléfono de la organización beneficiaria.
- Información de contacto de correo electrónico y teléfono del equipo de implementación regional (RIT) de CEPF.
- Información de contacto de correo electrónico y teléfono de la oficina local del Banco Mundial.
- El correo electrónico del Director Ejecutivo de CEPF: cepfexecutive@conservation.org.
- Una declaración que describa cómo informará a los interesados sobre los objetivos del proyecto y la existencia del mecanismo de reclamo (por ejemplo, carteles, letreros, avisos públicos, anuncios públicos, uso de idiomas locales).
- Debe incluir el siguiente texto, exactamente, en cualquier mecanismo de reclamo:
"Compartiremos todas las reclamaciones -y una propuesta de respuesta- con el equipo de

implementación regional (RIT) y el Director de Subvenciones de CEPF dentro de los 15 días. Si el reclamante no está satisfecho después de la respuesta, puede enviar el reclamo directamente al Director Ejecutivo de CEPF a cepfexecutive@conservation.org o por correo postal. Si el reclamante no está satisfecho con la respuesta del Director Ejecutivo de CEPF, puede presentar el reclamo ante el Banco Mundial en la oficina local del Banco Mundial ".

Siguiendo las instrucciones anteriores, describa el mecanismo de reclamo que usará.

1. Presentar queja/reclamo

En primera instancia a:

-La Dirección de la Organización que ejecuta el proyecto: Corporación para la gestión ambiental BIODIVERSA: Carrera 35 # 3-29 Piso 2, Cali

Teléfono: 3215206392

Correo electrónico: gestion@biodiversaenlinea.com

Comunicación escrita o reunión personal: en la oficina de BIODIVERSA o en sitio previamente acordado en el ACB Bosque de San Antonio

En segunda instancia a:

-El representante del Equipo Regional de Implementación – RIT (Colombia): Patrimonio Natural - Mónica Orjuela

Teléfono: +57 7562602

Correo electrónico: morjuela@patrimoniounatural.org.co

-Directora de Andes Tropicales para CEPF. Michele Zador. Correo electrónico: mzador@cepf.net

-Director Ejecutivo del CEPF

Correo electrónico: cepfexecutive@conservation.org

Comunicación escrita: Critical Ecosystem Partnership Fund, Conservation International, Atención: Executive Director, 2011 Crystal Drive, Suite 500, Arlington, VA 22202, USA

Como última instancia a:

-El Banco Mundial en la sede principal en Colombia. Cr 7 # 71 - 21, Torre A, piso 16, Bogotá

2. Se ubicará un Buzón de quejas o reclamos en los talleres con la comunidad que se realicen durante el proyecto. También un letrero con información de los procedimientos y mecanismos para tramitar quejas y los datos de contacto de la organización.

3. Todas las quejas se registrarán formalmente y llevarán un proceso de seguimiento hasta la respuesta o solución definitiva del conflicto. La organización tendrá un plazo de 15 días laborables para emitir una respuesta a la queja o denuncia.

4. Las quejas serán examinadas, monitoreadas y evaluadas por el equipo técnico del proyecto y el gestor ambiental comunitario.

5. La organización ejecutora formulará las respuestas a los demandantes y propone un enfoque de resolución o las opciones para un enfoque resolución.

Las opciones para la solución de quejas identificadas son: (Siguiendo las pautas PCI).

- a) Organización ejecutora propone una solución.
 - b) La comunidad y Organización Ejecutora deciden juntos.
 - c) Organización ejecutora y la comunidad convoca a un tercero para decidir.
 - d) Organización ejecutora y la comunidad utilizan prácticas de resolución de conflictos.
6. Se seleccionará un método de resolución y a aplicarse con el consentimiento de todas las partes.
 7. Las copias de todas las quejas serán enviadas a aclarar a la directora de donaciones de CEPF y al RIT Colombia y RIT Regional una vez sean recibidas dentro de los 15 días hábiles que hay para emitir la respuesta junto con un plan propuesto de resolución.
 8. En el caso de que el o los demandantes no estén satisfechos después de pasar por el proceso descrito anteriormente, presentarán el reclamo al Director Ejecutivo del CEPF en cepfexecutive@conservation.org, o por medio de correo dirigido a: CriticalEcosystemPartnershipFund, Conservation International, Atención: Executive Director, 2011 Crystal Drive, Suite 500, Arlington, VA 22202, USA. El CEPF responderá dentro de los 15 días naturales siguientes al recibo del reclamo y los reclamos se guardarán e incluirán en el seguimiento del proyecto.
 9. En última instancia si el reclamante no estuviera satisfecho con la respuesta de la Secretaría del CEPF, la queja podrá ser presentada al Banco Mundial en la oficina del Banco Mundial en Bogotá.
 10. Una vez que el asunto se resuelva satisfactoriamente, la organización ejecutora y CEPF hará un seguimiento y evaluará los resultados.
 11. Se tendrán sistematizadas todas las quejas/reclamos para efectos de tener historial de situaciones referentes