



**Pequeñas subvenciones -
Informe de finalización e impacto del proyecto**

Instrucciones para los beneficiarios: complete todos los campos y responda todas las preguntas detalladas a continuación.

Nombre legal de la organización	<i>CORBIDI- Centro de investigación en biodiversidad del Perú</i>
Título del proyecto	Tesoros por descubrir: Herpetofauna del Santuario Nacional Cordillera de Colán
Número de la subvención	CEPF-109938
Fecha del informe	1 diciembre 2020

Hotspot de CEPF: Andes Tropicales

Línea estratégica: 5. Salvaguardar las especies amenazadas a nivel global

Monto de la subvención: USD\$ 31,800.00

Fechas del proyecto: 15 de abril del 2019 al 30 de setiembre del 2020.

PARTE I: Descripción general

1. Socios de implementación para este proyecto (*enumere cada socio y explique cómo se involucraron en el proyecto*)

Alessandro Catenazzi Department of Biological Sciences, Florida International University, Miami, FL 33199, USA.

Encargado del diagnóstico de quitridomicosis en los anfibios colectados durante este proyecto. Alessandro viene investigando esta enfermedad, producida por el hongo patógeno *Batrachochytrium dendrobatidis*, ya más de veinte años en Perú, y, apenas le propusimos colaborar en nuestro estudio en Cordillera de Colán acepto asesorarnos en la toma de muestras y puso su laboratorio a disposición del proyecto.

2. Resuma los resultados generales/impacto de su proyecto

Registramos 53 especies de anfibios y 13 de reptiles. En anfibios hemos incrementado el número de especies conocida para Cordillera de Colán en un 80% y en reptiles en un 100%. Entre los hallazgos tenemos aproximadamente 22 especies nuevas de anfibios y 4 especies nuevas de reptiles. Además, entre los anfibios registramos a la especie detonadora de conservación, *Centrolene lemniscatum*, y 8 especies amenazadas de extinción según la IUCN: *Rhinella arborescandens* (EN), *Nymphargus mixomaculatus* (CR),

Hyloscirtus phyllognathus (VU), *Noblella lynchi* (EN), *P. rufioculis* (VU), *P. schultei* (VU) y *P. serendipitus* (VU).

Adicionalmente, analizamos hisopados cutáneos para detectar quitridomicosis en 424 ranas de las cuales, 75 individuos (17.6%) dieron positivo al hongo quitrido (*Batrachochytrium dendrobatidis*). Descubriendo que el grado de infección se muestra bajo, con la mayoría de muestras positivas por debajo de 2,000 zoosporas. Por lo tanto, el nivel de infección en general muestra que el hongo quitrido no representa una epidemia en la Cordillera de Colán.

Hasta el momento tenemos 4 artículos científicos sometidos, de los cuales uno ha sido recientemente aceptado para publicación. Los otros permaneces en revisión por parte de sus respectivos journals. Estamos por someter un artículo más este mes y esperamos someter a publicación dos artículos más en los queda del año como parte del impacto alcanzado por este proyecto.

3. Describa brevemente el progreso real hacia cada impacto planificado a largo y corto plazo (según lo establecido en la propuesta aprobada)

Enumere cada impacto a largo plazo de su propuesta

- a. Impactos planificados a largo plazo: más de 3 años (según lo establecido en la propuesta aprobada)

Descripción del impacto	Resumen del impacto
Llenar los vacíos de información de alta prioridad, para los análisis de integración de las ACB y el Hotspot Andes Tropicales; y con respecto a uno de los grupos taxonómicos menos estudiados en el Perú, los anfibios.	Hasta antes de este proyecto, solo 11 especies de anfibios eran conocidas para la Cordillera de Colán, ahora tenemos registradas un total de 53 especies de anfibios. Hemos incrementado el número de especies de anfibios en un 80%. Por otro lado, no se conocía que especies de reptiles ocurrían en esta cordillera y en nuestro estudio registramos hasta 13 especies.
Mejora de la gestión de protección y manejo de la biodiversidad en el Santuario Nacional Cordillera de Colán, por parte de SERNANP.	El conocimiento sobre la biodiversidad del Santuario generado por este proyecto permitirá una gestión de la biodiversidad en base a conocimiento científico. Este conocimiento generado es básico para la actualización de los planes de manejo del santuario, así como también realza la importancia de conservación de esta área natural protegida.

- b. Impactos planificados a corto plazo: 1 a 3 años (según lo establecido en la propuesta aprobada)

Descripción del impacto	Resumen del impacto
Levantamiento de información básica sobre la diversidad de anfibios y reptiles en el Santuario	Registramos un total de 53 especies de anfibios, de las cuales, 8 especies son

<p>Nacional Cordillera de Colán mediante la realización de un inventario biológico</p>	<p>endémicas y aproximadamente 22 son nuevas para la ciencia. Además, registramos 13 especies de reptiles, de las cuales, una es endémica y 4 resultaron nuevas para la ciencia. Siendo muy probable que las especies nuevas descubiertas durante nuestros inventarios sean endémicas.</p> <p>Adicionalmente, tenemos información del estado de salud, en relación al hongo quitrido, de los Anfibios de la Cordillera de Colán. Esta información se basa en una muestra de 424 ranas hisopadas para el diagnóstico de quitridomicosis.</p>
<p>Confirmar la presencia y evaluación del estado de conservación de las nueve especies de anfibios consideradas detonadoras de conservación por la ACB y AZE (<i>Centrolene lemniscatum</i>, <i>C. muelleri</i>, <i>Hyloxalus aeruginosus</i>, <i>H. mittermeieri</i>, <i>Pristimantis cuneirostris</i>, <i>P. infraguttatus</i>, <i>P. karcharias</i> y <i>Telmatobius colanensis</i>); todas especies categorizadas como Datos insuficientes por la Unión Internacional para la Conservación (IUCN).</p>	<p>De estas especies solo registramos <i>Centrolene lemniscatum</i>, encontrando una población saludable en el área del refugio Lechucita del SERNANP. Recopilando información importante sobre la distribución y estado poblacional de esta especie, para apoyar el proceso actual de categorización nacional dirigido por SERFOR. De acuerdo con la información recopilada sobre <i>C. lemniscatum</i> consideramos que esta especie debería ser categorizada como Riesgo menor (LC).</p>
<p>Publicar información generada del inventario herpetológico y descripciones taxonómicas de nuevas especies en forma de artículos científicos para que sea información útil para la ciencia, la conservación y la gestión de las áreas protegidas.</p>	<p>Tenemos 4 artículos científicos sometidos hasta el momento, de los cuales uno a sido recientemente aceptado para publicación. Los otros permaneces en revisión por parte del journal. Estamos por someter un articulo mas este mes y esperamos someter a publicación dos artículos más en los queda del año.</p>

4. Describa el éxito o retos del proyecto hacia el logro de sus impactos a corto plazo y largo plazo

La fase de campo de proyecto a sido bastante exitosa en términos biológicos. Se ha cuatriplicado el número de especies de anfibios conocidas para la Cordillera de Colán (de 11 especies a 53) y ha descubierto 17 especies nuevas para la ciencia. Así como también se registro por primera vez para Perú la especie *Pristimantis churuwaii*, conocido previamente solo para Ecuador. También se descubrió que el estado de salud de los anfibios de Colán es bastante bueno, al haber encontrado que menos de un tercio de los anfibios muestreados (424 individuos) dieron positivo al *Batrachochytrium dendrobatidis*, y que en los individuos positivos el nivel de infección era bajo. Lo cual significa que el hongo quitrido no se encuentra en situación epidémica en la Cordillera de Colán. Además, registramos 11 especies de reptiles de las cuales 4 fueron nuevas especies para la ciencia. Previamente no se conocía que especies de reptiles habitaban la cordillera de Colán. Hasta el momento se han sometido 4 artículos científicos en los que se están describiendo dos especies nuevas de reptiles y tres especies nuevas de ranas de la Cordillera de Colán. Así como también se sometido un artículo científico sobre la presencia de la rana de cristal *Nymphargus mixomaculatus* en los bosques montanos de Colán y su estado de conservación actual en base a nuestros hallazgos en campo y gabinete.

Ahora el reto mas grande es describir formalmente en forma de articulo científico las 14 especies nuevas de anfibios restantes y las 4 especies nuevas de reptiles. Así como publicar el estado de conservación de las especies amenazadas como *Rhinella arborescandens* y otras especies con insuficiencia de datos como *Gastrotheca abdita*, *Centrolene lemniscatum* y *Pristimantis atrabracus*. Consideramos que estas publicaciones vendrían a ser los impactos del proyecto a corto y mediano plazo, y el uso de esta información por el SERNANP para sus futuros planes de manejo y conservación de la biodiversidad un impacto a mediano y largo plazo. Así como el uso de esta información por parte del CEPF en la selección de prioridades de conservación en el hotspot Andes Tropicales.

5. ¿Hubo algún impacto inesperado (positivo o negativo)?

Los especímenes colectados durante este proyecto han sido claves para resolver problemas taxonómicos (problemas de identificación de especies) en la colección herpetológica de CORBIDI. Muchos de estos especímenes ahora son importante material de comparación que nos sirve de evidencia para resolver problemas taxonómicos de especies pocas conocidas y describir otras especies nuevas del departamento de Amazonas. Por ejemplo, al coleccionar y conocer la variación morfológica de *Gastrotheca abdita*, una especie considerada endémica de la Cordillera de Colán y que encontramos en nuestras expediciones, hemos descubierto que esta especie se encontraba en varias localidades del Departamento de Amazonas pero erróneamente identificada como *G. spectabilis*; y que esta última viene a ser sinónimo de *G. abdita* (ósea que ambas especies son lo mismo). Por lo tanto, la distribución de *G. abdita* es mucho mayor que los paramos de la Cordillera de Colán, llegando hasta el Parque Nacional Río Abiseo. Este tipo de hallazgos tiene un fuerte impacto en la conservación de las especies, ya que mientras más conocimiento tengamos de estas, más posibilidades existen de conservarla.

PARTE II: Componentes y productos a entregar del proyecto

6. Componentes (según lo establecido en la propuesta aprobada)

Enumere cada componente y producto a entregar de su propuesta

Describa los resultados de cada producto a entregar:

Componente		Producto a entregar		
#	Descripción	Sub-#	Descripción	Resultados para el producto a entregar
1	Coordinaciones logísticas	1.1	Obtención del permiso de colecta	RD: 004-2019-SERNANP-JEF RD: 067-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS.
1	Coordinaciones logísticas	1.2	Coordinación con SERNANP en Lima antes de cada salida de campo para mantenerlos informados de lo que estamos	Se mantuvo siempre comunicación con la jefatura del Santuario Nacional Cordillera de Colán en Bagua. Antes de cada expedición se tuvo una reunión con el

			haciendo en SNCC y nuestros hallazgos.	personal de la jefatura donde estuvo todo el equipo de CORBIDI. También tuvimos una reunión a la salida del campo para comentar todos los hallazgos. La jefatura del Santuario Nacional siempre nos apoyo con la logística y requerimientos burocráticos, y estuvo al tanto de nuestros movimientos en campo.
1	Coordinaciones logísticas	1.3	Adquisición de equipos	Los equipos se compraron en Lima (bolsa de dormir Marmot® y una mochila Osprey®, luego para cada expedición se compraron artículos de librería y pilas AA y pilas AAA.
1	Coordinaciones logísticas	1.4	Viaje de coordinación a la jefatura del SNCC para coordinar con el especialista del área nuestras expediciones, y viaje de reconocimiento de campo para contactar a la gente de campo que nos brindara sus servicios de guía y traslado de equipo de campo (p.ejem. alquiler de mulas).	Este viaje se realizo del 24/06/19 al 27/06/19. Las coordinaciones se hicieron con él, en ese entonces especialista del área, Christian Olivera. Se realizo un viaje de reconocimiento y coordinación logística al puesto de control de la Unión y Nueva Esperanza. Luego para la segunda expedición se realizaron coordinaciones por teléfono durante el mes de octubre con Christian y Jhony Ramos.
2	Expediciones, inventario y monitoreo de anfibios y reptiles.	2.1	Primera expedición y análisis de datos. Evaluación de 4 puntos de muestreo o campamentos de muestreo. Cada uno se realizará a diferentes elevaciones (1500, 2500 y 3300 msnm.).	Se registraron 38 especies de anfibios: 2 endémicos de la Cordillera de Colán (<i>Gastrotheca abdita</i> y <i>Pristimantis avicuporu</i>), 4 bajo categorías de amenaza a nivel global según IUCN (<i>Rhinella arborescandens</i> y <i>Pristimantis serendipitus</i> (EN) y, <i>P. rufioculis</i> y <i>P. schulte</i> (VU). Primer registro en Perú de <i>Pristimantis churuwiai</i> . Además, de las 38 especies de anfibios registradas 15 especies resultaron nuevas para la ciencia (géneros <i>Pristimantis</i> , <i>Nobella</i> , <i>Hyloxalus</i> y <i>Rhinella</i>) Registramos también 10 especies de reptiles de las cuales fueron nuevas especies para la ciencia: <i>Enyalioides</i> sp. y <i>Petracola</i> sp.
2	Expediciones, inventario y monitoreo de anfibios y reptiles.	2.2	Segunda expedición y análisis de datos. Durante la segunda expedición se evaluaron tres campamentos de muestreo a diferentes elevaciones (2647, 3170 y 1854 msnm.).	De las 26 especies de anfibios registrados tenemos tres especies consideradas endémicas de la Cordillera de Colán, la rana marsupial <i>Gastrotheca abdita</i> y las ranas de lluvia <i>Pristimantis atrabracus</i> y <i>P. avicuporum</i> . También otras especies endémicas como <i>Centrolene lemniscatum</i> ,

				<p><i>“Colostethus” poecilonotus, Nymphargus mixomaculatus, P. corrugatus y Rhinella arborescandens.</i> En esta expedición registramos un total de nueve especies nuevas de ranas. En el caso de los reptiles, registramos dos especies endémicas, la serpiente <i>Erythrolamprus janaleeae</i> conocida hasta el momento para los departamentos de San Martín y Huánuco y la lagartija <i>Pseudogonatodes peruvianus</i>, que posee una distribución restringida a los bosques montanos de la cuenca del Río Utcubamba y cuenca alta del Río Marañón en los departamentos de Amazonas y Cajamarca. Registramos dos especies nuevas de lagartijas, una del género <i>Enyalioides</i>, diferente a la especie a la especie nueva que registramos en Nueva Esperanza en la primera expedición, y una especie nueva de <i>Petracola</i>, también diferente a la registrada en el campamento La Cueva de la expedición anterior.</p>
2	Trabajo de gabinete: identificación de especies.	2.3	Trabajo de gabinete: identificación de especies.	<p>Identificamos un total de 53 especies de anfibios y 13 especies de reptiles. Cada especie registrada posee por lo menos un espécimen testigo depositado en la colección herpetológica de CORBIDI. De las 53 especies de anfibios registradas 8 especies son endémicas y 6 especies se encuentran amenazadas de acuerdo a la lista roja de la IUCN (1 especie en peligro críticos, 3 en peligro y 2 en vulnerable). En cuanto a los reptiles, 2 especies son endémicas y ninguna es especie amenazada de acuerdo a la lista roja de la IUCN. En anfibios tenemos 16 especies nuevas para la ciencia confirmadas. De las 13 especies de reptiles registradas, tenemos 4 especies nuevas confirmadas.</p>
2	Trabajo de gabinete: identificación de especies.	2.4	Diagnóstico de enfermedades de anfibios en laboratorio.	<p>Se analizaron un total de 424 ranas de las cuales 75 individuos dieron positivo al hongo quitrido (<i>Batrachochytrium dendrobatidis</i>), equivalente al 17.6%. de todas las ranas hisopadas durante ambas expediciones. En general el grado de infección se muestra bajo, con la mayoría de muestras positivas por debajo de 2,000</p>

				zoosporas, y un individuo que llego a tener 12,904 zoosporas. Para que una rana se muestre moribunda por lo general tiene que presentar más de 10,000 zoosporas. Por lo tanto, el nivel de infección en general muestra que el hongo quitrido no se encuentra en situación epidémica en la porción norte de la Cordillera de Colán.
2	Trabajo de gabinete: identificación de especies.	2.5	Presentación de los informes técnicos al SERNANP y PROFONANPE	Se han presentado dos informes técnicos a PROFONANPE, correspondientes a cada expedición.
3	Difusión de la información	3.1	Publicación de artículos científicos en revistas internacionales indexadas.	Se han sometido 4 artículos científicos de los cuales uno ya fue aceptado, y se encuentra en espera de ser publicado.
3	Difusión de la información	3.2	Coordinación con SERNANP y PROFONANPE en Lima para la promoción de los resultados y descubrimientos de las investigaciones al finalizar la fase de campo.	Esta actividad fue reprogramada para darse en forma de una charla virtual al final del proyecto. Se encuentra en proceso y se está programando para la primera semana de diciembre 2020.
3	Difusión de la información	3.3	Exposición de los hallazgos herpetológicos a la comunidad científica y sociedad civil.	Programada para la primera semana de diciembre 2020, en forma de charla virtual.
4	Difusión científica de la información levantada en el proyecto: "Estado poblacional y de conservación de la rana críticamente amenazada <i>Atelopus epikeisthos</i> " ejecutado en el marco del proyecto APECO Becas Carlos Ponce	4.1	Elaboración de artículo científico sobre distribución, estatus poblacional y conservación de <i>Atelopus epikeisthos</i> .	Debido a la inclusión de nuevos individuos registrados de esta especie en campo entre mayo y setiembre del 2020 aun no tenemos listo el manuscrito para someterlo pero se espera tenerlo listo para diciembre.
4	Difusión científica de la información levantada en el proyecto: "Estado poblacional y de conservación de la rana críticamente amenazada <i>Atelopus epikeisthos</i> " ejecutado en el	4.2	Elaboración de artículo sobre nueva especie de lagartija del género <i>Stenocercus</i> .	Este articulo incluyo una especie nueva extra de <i>Stenocercus</i> encontrado también durante las evaluaciones de campo en búsqueda del <i>Atelopus epikeisthos</i> . El articulo a sido recientemente aceptado por la revista Evolutionary Systematics de la editorial Pensoft.

marco del proyecto APECO Becas Carlos Ponce			
---	--	--	--

7. Describa y entregue las herramientas, productos o metodologías que resultaron de este proyecto o que contribuyeron a los resultados

La herramienta mas importante para el desarrollo de este proyecto fue la comunicación y apoyo de la jefatura del Santuario Nacional Cordillera de Colán. Sin el apoyo logístico de ellos y el apoyo en campo de los guardaparques no hubiera sido posible alcanzar el éxito en la toma de datos durante las expediciones.

Método de muestreo

La metodología de muestreo usada fue “Relevamiento por Encuentros Visuales” o VES, como sus siglas en inglés (Crump y Scott, 1994). Este método consiste en la búsqueda libre de anfibios y reptiles durante un tiempo predeterminado, brindando un cierto número de especies colectadas u observadas por persona por hora (Crump y Scott 1994). En este estudio realizamos VES de una hora de duración. Los muestreos se realizarán durante el día entre las 900 y 1200 horas y durante la noche entre las 1900 y 300 horas, dependiendo de la actividad y abundancia de especies, así como la condición del clima. Esta metodología nos aseguró el éxito por su flexibilidad de búsqueda que no te limita a un tipo de hábitat o recorrido en específico, asegurando la mayor cantidad de especies en el menor tiempo posible de permanencia en campo.

Esfuerzo de muestreo

La búsqueda de anfibios y reptiles estuvo a cargo de 4 a 6 personas. Esto es importante porque permite alcanzar, durante estadías cortas en campo, una buena cantidad de horas-hombre de muestreo. Por ejemplo en la segunda expedición se alcanzó un total de 288 horas-hombre de muestreo.

Método de captura y colecta de especímenes

La captura de especímenes fue realizada de forma manual tanto para anfibios como para reptiles. Debido a corto tiempo que pasamos en cada campamento de muestreo, la captura manual, es lo más práctico para el registro y toma de datos. Colectamos como mínimo un individuo por cada especie y un máximo de hasta 10 individuos en el caso que no sean identificadas satisfactoriamente en campo o se trate de especies poco conocidas. Los individuos colectados fueron sacrificados y preservados como especímenes testigo para su futura identificación y estudio en laboratorio. Depositamos todos los especímenes colectados en la colección herpetológica de la División de Herpetología del Centro de Ornitología y Biodiversidad (CORBIDI).

Sacrificamos a los anfibios esparciéndoles una pequeña cantidad (de 1 a 2 gotas) de benzocaina en gel sobre la piel. Cada espécimen de anfibio, ya muerto, fue rotulado con una etiqueta de campo amarrada a la pierna izquierda y fijado en formol al 10% durante 24 horas para luego ser preservado en alcohol de 70° (McDiarmid 1994). A cada espécimen colectado le extrajimos una muestra de ADN, cada una de estas muestras, fue preservada en alcohol de 96% en un vial de 2 ml.

A los reptiles colectados los sacrificamos con una pequeña dosis intraperitoneal de T61® (Pfizer), y una vez ya muertos, al igual que los anfibios, los rotulamos con una etiqueta de campo amarrada en la pierna izquierda, en el caso de las lagartijas, y en el cuello para las serpientes. Luego de ser rotulados los fijamos en formol al 10% por 72 horas y luego preservados en alcohol de 70° al igual que los anfibios (Barry 2012).

La colecta de especímenes es el producto mas importante de nuestros inventarios, ya que nos permiten tener un espécimen testigo de cada especie registrada. Esto quiere decir que cada especie registrada en este estudio puede ser revisada por otros investigadores en el futuro asegurando la replicabilidad de la investigación. Al mismo tiempo, es imposible describir especies de manera científica, sin especímenes testigo.

PARTE III: Lecciones, sustentabilidad, salvaguardas y financiamiento

Lecciones aprendidas

8. Describa las lecciones aprendidas durante el diseño e implementación del proyecto, así como las relacionadas con el desarrollo organizacional y fortalecimiento de capacidad.

Considere las lecciones que apoyarían:

- El proceso de diseño de proyectos (*aspectos del diseño del proyecto que contribuyeron a su éxito/deficiencias*)
- La implementación del proyecto (*aspectos de la ejecución del proyecto que contribuyeron a su éxito/deficiencias*)
- Describa cualquier otra lección aprendida relevante para la comunidad de conservación

Elegir un lugar poco estudiado como Cordillera de Colán para realizar un proyecto de investigación básica sobre biodiversidad es éxito garantizado debido a los hallazgos biológicos que lugares remotos pueden tener. La coordinación con la jefatura del Santuario Nacional Cordillera de Colán y llevar a campo hasta 5 asistentes también fue clave para el éxito de este proyecto.

Sostenibilidad/replicación

9. Resuma el éxito o los desafíos para garantizar que el proyecto sea sostenible o se replique, incluyendo actividades no planificadas que probablemente den como resultado una mayor sostenibilidad o replicabilidad.

El éxito de este proyecto se basa es la calidad de información que levantamos en campo, desde muestras de ADN hasta fotografías de cada individuo colectado. Esto a dependido de la cantidad de personal profesional que llevamos a campo para la toma de datos que fue de cuatro investigadores en la primera expedición y seis en la segunda.

Los especímenes que colectamos durante este estudio, sus muestras de ADN y toda la información relacionada a estos se encuentra a disposición de investigadores nacionales y extranjeros en la colección herpetológica de CORBIDI. Pudiendo ser usado en el futuro como material comparativo para la descripción de nuevas especies, comparaciones taxonómicas, estudios de sistemática o biogeografía, estudios morfológicos, rastrear enfermedades, etc. Por lo tanto, queda asegurado material para futuras publicaciones científicas, que viene a ser el objetivo principal de este proyecto, una vez terminado este proyecto.

Salvaguardas

10. Si no figura como un componente separado del proyecto y descrito anteriormente, resuma la implementación de cualquier acción requerida relacionada con las salvaguardas sociales o ambientales que su proyecto puede haber desencadenado.

Salvaguardas sociales:

En ambas expediciones trabajamos en conjunto con la jefatura del Santuario Nacional Cordillera de Colán, que ya son conocidos por las comunidades de la zona. Entonces en todo momento durante nuestros muestreos estuvimos con los guardaparques quienes conocen a los campesinos por ser también pobladores locales. Por lo tanto, nunca tuvimos problemas con la comunidad en ninguna de las zonas estudiadas.

Salvaguardas ambientales:

Para garantizar la replicabilidad de nuestra investigación se colectaron especímenes testigo de cada especie registrada en campo. Esto asegura que la identificación de especies pueda ser corregida en el futuro en caso de que se cometieran errores de identificación. Es importante tener en cuenta también, que hasta antes de esta investigación, nadie había realizado un inventario herpetológico en la Cordillera de Colán. Los pocos especímenes de anfibios colectados en estas montañas se encuentran depositados en el museo de zoología de la Universidad Estatal de Luisiana y casi no existen especímenes provenientes de esta cordillera en colecciones científicas peruanas, que sirvan de material referencial para taxonomía.

Los especímenes que se colectan en estudios de biodiversidad como los inventarios biológicos son muy importantes para la correcta identificación de especies y como testigo o prueba física irrefutable de la presencia de una especie en el espacio y tiempo (McDiarmid 1994; Barry 2012).

Los especímenes que colectamos durante este estudio y toda la información relacionada a estos se encuentra a disposición de investigadores nacionales y extranjeros en la colección herpetológica de CORBIDI. Pudiendo ser usado en el futuro como material comparativo para la descripción de nuevas especies, comparaciones taxonómicas, estudios de sistemática o biogeografía, estudios morfológicos, rastrear enfermedades, etc. Es importante resaltar que todos estos especímenes fueron colectados en campo con las siguientes autorizaciones: RD 004–2019–SERNANP–JEF y RD 067–2019–MINAGRI–SERFOR–DGGSPFFS.

Financiamiento adicional

11. Proporcione detalles de cualquier financiamiento adicional que apoyó a este proyecto y cualquier financiamiento asegurado para el proyecto, la organización o la región, como resultado de la inversión de CEPF

a. Total de fondos adicionales (US\$)

b. Tipo de financiamiento

Proporcione un desglose de los fondos adicionales (fondos de contrapartida y en especie) por fuente, clasificando cada contribución en una de las siguientes categorías:

Donante		Tipo de financiamiento*	Cantidad	Notas
Global Initiative	Genome (GGBN-GGI).	Cofinanciamiento del proyecto	US\$ 2,000	Con este dinero de pago pasajes para llevar al campo dos asistentes más, así como también su hospedaje y comprar más víveres.

* Categorizar el tipo de financiamiento como:

- A. *Cofinanciamiento del proyecto (otros donantes o su organización contribuyen a los costos directos de este proyecto)*
- B. *Apoyo de beneficiarios y socios (otros donantes contribuyen a su organización o a una organización socia como resultado directo de los éxitos de este proyecto financiado por CEPF)*
- C. *Apoyo regional o de cartera/portafolio (otros donantes realizan grandes inversiones en una región debido a las inversiones de CEPF o los éxitos relacionados con este proyecto)*

Comentarios/recomendaciones adicionales

12. Use este espacio para proporcionar cualquier otro comentario o recomendación relacionado con su proyecto o CEPF.

Es importante que el CEPF siga financiando estudio de biodiversidad como este para poder sustentar de forma técnica a futuro la selección de especies detonadoras de conservación y la importancia de KBA. Solo estudio s como este permiten tener un sustento técnico actualizado de la situación de la biodiversidad en una KBA.

PARTE IV: Impacto a Nivel de Portafolio y a Nivel Global

CEPF requiere que cada receptor de una donación informe sobre el impacto al final del proyecto. El propósito de este informe es recoger datos que contribuirán al portafolio de CEPF y a los indicadores globales. CEPF agregará los datos que envíe con los datos de los otros receptores de donaciones, para determinar el impacto total de la inversión del CEPF. Los resultados agregados del CEPF serán reportados en nuestro reporte anual y otros materiales de comunicación.

Asegúrese de que la información proporcionada corresponda al proyecto, desde la fecha de inicio hasta la fecha de finalización del mismo.

Contribución a los indicadores de portafolio

13. Si el CEPF asignó uno o más indicadores de portafolio a su proyecto durante la fase de preparación de la propuesta completa, sírvase a enumerarlos a continuación e informar sobre la (s) contribución (es) del proyecto a estos indicadores:

Indicador	Narrativa
Número de especies amenazadas a nivel mundial que se benefician de acciones de conservación	54 especies de anfibios: <i>Rhinella arborescandens</i> , <i>R. margaritifera</i> , <i>R. poeppigii</i> , <i>R. sp.</i> , <i>Centrolene lemniscatum</i> , <i>Espadarana audax</i> , <i>Nymphargus sp.</i> , <i>N. mixomaculatus</i> , <i>N. cariticomatus</i> , <i>Rulyrana mcdiarmidi</i> , <i>Colostethus poecilonotus</i> , <i>Hyloxalus sp.</i> , <i>Gastrotheca abdita</i> , <i>G. sp.</i> , <i>Boana fasciata</i> , <i>Hyloscirtus phyllonathus</i> , <i>Osteocephalus festae</i> , <i>Scinax sp.</i> , <i>Leptodactylus leptodactyloides</i> , <i>Ctenophryne sp.</i> , <i>Lynchius sp.</i> , <i>Noblella sp. 1</i> , <i>Noblella sp. 2</i> , <i>Noblella sp. 3</i> , <i>N. lynchi</i> , <i>Oreobates sp.</i> , <i>Pristimantis atrabracus</i> , <i>P. avicuporum</i> , <i>P. churuwiai</i> , <i>P. corrugatus</i> , <i>P. galdi</i> , <i>P. incomptus</i> , <i>P. katoptroides</i> , <i>P. lymani</i> , <i>P. percnopterus</i> , <i>P. rhodostichus</i> , <i>P. rufiocularis</i> , <i>P. schultei</i> , <i>P. serendipitus</i> , <i>P. cf. pecki</i> , <i>P. cf. schultei</i> , <i>P. sp. (ojo rojo)</i> , <i>P. sp. (vientre rosado)</i> , <i>P. sp. (ingle amarilla)</i> , <i>P. sp. (bromelia)</i> , <i>P. sp. (corrugatus verde)</i> , <i>P. sp. (negro)</i> , <i>P. sp. (marmoleado)</i> , <i>P. sp. (cornudo)</i> , <i>P. sp. (garganta atigrada)</i> , <i>P. sp. (vientre oscuro)</i> , <i>P. sp. (grupo peruvianus)</i> , y <i>P. sp. (paramo)</i> . Entre estas una especie detonadora de conservación, <i>Centrolene lemniscatum</i> , y 8 especies endémicas. Así como también especies amenazadas de extinción de acuerdo a la lista roja de la IUCN: <i>Rhinella arborescandens</i> (EN), <i>Nymphargus mixomaculatus</i> (CR), <i>Hyloscirtus</i>

	<p><i>phyllognathus</i> (VU), <i>Noblella lynchi</i> (EN), <i>P. rufioculis</i> (VU), <i>P. schultei</i> (VU) y <i>P. serendipitus</i> (VU).</p> <p>Diez especies de reptiles: <i>Alopoglossus buckleyi</i>, <i>Dispsas catesbyi</i>, <i>D. palmeri</i>, <i>Erythrolamprus janaleeae</i>, <i>E. guentheri</i>, <i>Anolis fuscoauratus</i>, <i>Anolis soinii</i>, <i>Petracola</i> sp. 1, <i>Petracola</i> sp. 2, <i>Enyalioides</i> sp. 1, <i>Enyalioides</i> sp. 2, <i>Pseudogonatodes peruvianus</i>, y <i>Bothrops pulcher</i>. Entre ellos una especie endémica, la lagartija <i>Pseudogonatodes peruvianus</i>.</p>
--	--

Contribución a los Indicadores Globales

Por favor, informe sobre todos los indicadores globales que correspondan a su proyecto.

14. Especies

Lista de especies amenazadas a nivel mundial que se benefician de las acciones de conservación implementadas por su proyecto

Taxón	Nombre Científico	Nombre común	Estatus*	Especie Prioritaria por CEPF (S/N)
Anfibio	<i>Rhinella arborescandens</i>	Mendoza pass toad	EN	N
Anfibio	<i>Nymphargus mixomaculatus</i>		CR	N
Anfibio	<i>Hyloscirtus phyllognathus</i>	Roque tree frog	VU	N
Anfibio	<i>Noblella lynchi</i>	Lynch's leaf frog	EN	N
Anfibio	<i>Pristimantis rufioculis</i>		EN	N
Anfibio	<i>Pristimantis schultei</i>	Schulte robber frog	VU	N
Anfibio	<i>Pristimantis serendipitus</i>		VU	N
Anfibio	<i>Centrolene lemniscatum</i>	Rioja giant glass frog	DD	S

* Considerar la categoría asignada para la especie en la Lista Roja de la UICN

15. Gestión de Áreas Claves de Biodiversidad

Número de hectáreas de áreas clave de biodiversidad (ACB) con una mejor gestión

Por favor, informe sobre el número de hectáreas en ACB con una mejor gestión, como resultado de la inversión del CEPF. Ejemplos de gestión mejorada incluyen, pero no se limitan a: aumento de patrullajes, reducción de la intensidad de caza, erradicación de especies invasoras, menor incidencia de incendios e

introducción de prácticas sostenibles de agricultura y pesca. No registrar toda el área cubierta por el proyecto - sólo registrar el número de hectáreas que han mejorado la gestión.

Si usted ha registrado parte o la totalidad de un ACB como nueva área protegida para el indicador “áreas protegidas” (en la sección 17), y que también han mejorado su gestión, se debe registrar el número correspondiente de hectáreas tanto para este indicador como para el indicador de “áreas protegidas”.

Nombre de ACB	# de hectáreas con mejor gestión *	¿El ACB se encuentra no protegida, parcialmente protegida o totalmente protegida? Seleccione una alternativa: NP / PP / TP

* No cuente las mismas hectáreas más de una vez. Por ejemplo, si 500 hectáreas mejoraron debido a la implementación de un régimen de manejo de incendios en el primer año y 200 de estas mismas 500 hectáreas mejoraron debido a la remoción de especies invasoras en el segundo año, el número total de hectáreas mejoradas sería 500.

16. Áreas protegidas

16a. Número de hectáreas de áreas protegidas creadas y/o expandidas

Informe sobre el número de hectáreas de áreas protegidas que se han creado o ampliado como resultado de la inversión del CEPF.

Nombre del AP *	País (es)	# de Hectáreas	Año de declaración legal o expansión	Longitud**	Latitud**
No aplica					

* Si es posible envíe un shape file del área protegida al CEPF.

** Indica la latitud y longitud de la ubicación, en la medida que sea posible, o enviar un mapa o shape file al CEPF. Dar coordenadas geográficas en grados decimales; las latitudes en el Hemisferio Sur y las longitudes en el Hemisferio Occidental deben indicarse con un signo negativo (ejemplo: Latitud 38.123456 Longitud: -77.123456).

15b. Gestión de Áreas Protegidas

Si se le ha solicitado que envíe una herramienta de monitoreo de la efectividad de gestión de áreas protegidas (METT), siga las instrucciones que se indican a continuación. Si no se le ha solicitado que envíe un METT, vaya directamente a la siguiente pregunta.

Si desea saber más sobre el monitoreo de la efectividad de la gestión de áreas protegidas y la herramienta de monitoreo (en Inglés), haga clic [aquí](#).

Descargue la plantilla METT que puede encontrar en [esta página](#) y luego trabaje con las autoridades de las áreas protegidas para llenarla. Por favor, vaya al sitio web Protected Planet [aquí](#) y busque su área protegida en la base de datos para registrar su código WDPA (WDPA ID) asociado. A continuación, complete la siguiente tabla:

WDPA ID	Nombre oficial del área protegida	Fecha de METT*	Puntaje Total de METT

* Por favor indique cuando el METT fue llenado por las autoridades del área protegida o proporcione una estimación si la fecha exacta es desconocida. Y por favor sólo provea METT de menos de 12 meses de antigüedad.

Por favor, no olvide enviar el METT completo junto con este informe.

17. Paisaje de producción

Informe sobre el número de hectáreas de paisajes de producción con una mejor gestión de la biodiversidad, como resultado de la inversión del CEPF. Un paisaje de producción se define como un paisaje en el que se desarrolla agricultura, silvicultura o el aprovechamiento de productos naturales. Paisajes de producción pueden incluir ACB, y por lo tanto hectáreas contadas bajo el indicador “Gestión de ACB” también pueden ser contadas aquí. Ejemplos de acciones incluyen: mejores prácticas y directrices implementadas, sistemas de incentivos introducidos, sitios / productos certificados y regulaciones de recolección sustentables introducidas.

Número de hectáreas de paisajes de producción con una mejor gestión de la biodiversidad

Nombre del Paisaje Productivo *	# de hectáreas **	Latitud ***	Longitud ***	Descripción de la acción del proyecto
No aplica				

* Si el paisaje de producción no tiene un nombre, proporcione un breve nombre descriptivo para el paisaje.

** No cuente las mismas hectáreas más de una vez. Por ejemplo, si 500 hectáreas se reforzaron debido a la certificación en el primer año y 200 de estas mismas 500 hectáreas se fortalecieron debido a las nuevas regulaciones de recolección en el segundo año, el número total de hectáreas fortalecidas hasta la fecha sería de 500.

*** Indicar la latitud y longitud del sitio, en la medida que sea posible, o enviar un mapa o un shape file a CEPF. Dar coordenadas geográficas en grados decimales. Las latitudes en el Hemisferio Sur y las longitudes en el Hemisferio Occidental deben indicarse con un signo negativo (ejemplo: Latitud 38.123456 Longitud: -77.123456).

18. Beneficiarios

CEPF quiere registrar dos tipos de beneficios que son susceptibles de ser recibidos por las personas: la capacitación estructurada y el aumento de los ingresos. Por favor, informar sobre el número de hombres y mujeres que se han beneficiado de la capacitación estructurada (como en gestión financiera, apicultura, horticultura), y/o el aumento de los ingresos (de turismo, la agricultura, la producción o aprovechamiento de plantas medicinales, la pesca, la producción de artesanías) como resultado de la inversión del CEPF. Por favor proporcione resultados desde el inicio de su proyecto hasta su conclusión.

18a. Número de hombres y mujeres que reciben capacitación estructurada.

# de los hombres que reciben capacitación estructurada *	# de las mujeres que reciben capacitación estructurada *
--	--

--	--

** Por favor, no cuente la misma persona más de una vez. Por ejemplo, si 5 hombres reciben capacitación estructurada en apicultura y 3 de ellos también se benefician de una capacitación en gestión de proyectos, el número total de hombres que se benefician debería ser 5.*

18b. Número de hombres y mujeres que reciben beneficios en efectivo.

# de los hombres que reciben beneficios en efectivo *	# de las mujeres que reciben beneficios en efectivo *

** Por favor, no cuente la misma persona más de una vez. Por ejemplo, si 5 hombres recibieron beneficios en efectivo debido al turismo y 3 de ellos también recibieron beneficios en efectivo debido a la artesanía, el número total de hombres que recibieron beneficios en efectivo debería ser 5.*

19. Beneficios para las comunidades

CEPF quiere registrar los beneficios recibidos por las comunidades, que pueden diferir de los beneficios recibidos por las personas porque los beneficios están disponibles para un grupo. CEPF también quiere registrar, en la medida de lo posible, el número de personas dentro de cada comunidad que se están beneficiando. Por favor, informar sobre las características de las comunidades, el tipo de beneficios que se han recibido durante el proyecto, y el número de hombres / niños y mujeres / niñas de estas comunidades que se han beneficiado como resultado de la inversión del CEPF. Si no se conocen los números exactos, proporcione una estimación.

19a. Sírvase proporcionar información para todas las comunidades que se han beneficiado del proyecto desde su inicio hasta su conclusión.

Nombre de la Comunidad	Características de la comunidad (marque con x)							Tipo de beneficio (marque con x)							Número de beneficiarios			
															# de hombres y niños que se benefician	Número de mujeres y niñas beneficiadas		
	Economía de subsistencia	Pequeños propietarios	Pueblos indígenas / originarios	Ganaderos trashumantes u otros grupos trashumantes	Migrantes recientes	Comunidades urbanas	Otros *	Mayor acceso a agua potable	Mayor seguridad alimentaria	Mayor acceso a energía	Mayor acceso a servicios públicos (por ejemplo, atención médica, educación)	Mayor resiliencia al cambio climático	Mejora de la tenencia de la tierra	Mejora del reconocimiento de conocimientos tradicionales	Mejora de la representación y toma de decisiones en foros / estructuras de gobierno	Mejor acceso a las funciones ecosistémicas		

* Si marcó "Otros" para describir las características de la comunidad, por favor explique a continuación con mayor detalle:

20b. Por cada ley, política o reglamento enumerados anteriormente, sírvase proporcionar la información solicitada de acuerdo con su número asignado.

No.	País (es)	Fecha de promulgación / enmienda MM / DD / AAAA	Impacto esperado	Acción que realizó para lograr este cambio
1	No aplica			

21. Mecanismo de financiamiento sostenible

Los mecanismos financieros sostenibles generan recursos financieros a largo plazo (generalmente cinco o más años). Ejemplos o mecanismos financieros sostenibles son fondos fiduciarios de conservación, canjes de deuda por naturaleza, pagos por servicios o funciones de los ecosistemas y otros regímenes de ingresos, honorarios o impuestos que generan financiamiento a largo plazo para la conservación.

Se solicita a todos los beneficiarios de donaciones (o sub-beneficiarios) de CEPF quienes cuenten con actividades de proyectos relacionadas con la creación y/o implementación de un mecanismo de financiamiento sostenible que proporcionen información sobre el mecanismo y los fondos que se desembolsaron a los proyectos de conservación durante el plazo del proyecto. En caso de que varios beneficiarios de donaciones de CEPF estén involucrados con un mismo mecanismo de financiamiento sostenible, CEPF encargará el llenado de esta información específicamente a uno de los beneficiarios.

CEPF requiere que todos los proyectos de mecanismo de financiamiento sostenible proporcionen la información necesaria a la conclusión de su proyecto.

21a. Detalles sobre el mecanismo

Complete esta tabla para los mecanismos en los que trabajó durante la implementación del proyecto.

NO.	Nombre del mecanismo	Finalidad del mecanismo*	Hotspot	Fecha de creación**	Descripción***	País(es)
1	No aplica					

* Proporcione una descripción concisa de la finalidad del mecanismo.

*** Por favor indique cuándo se creó oficialmente el mecanismo de financiamiento sostenible. Si no sabe la fecha exacta, proporcione una mejor estimación.*

**** Descripción, por ejemplo, fondo fiduciario, dotación, esquema de PSE, esquema de incentivos, etc.*

21b. Desempeño del mecanismo

Para cada Mecanismo de Financiamiento enumerado anteriormente, sírvase proporcionar la información solicitada de acuerdo con el número asignado.

NO.	Fecha de este informe (MM/DD/YYYY)	Acciones del proyecto*	\$ Monto desembolsado a proyectos de conservación **	Período de implementación (MM/YYYY -MM/YYYY) ***
1		No aplica		

** Detallar si la donación de CEPF ha ayudado a crear un nuevo mecanismo (Creado un mecanismo nuevo) o ayudado a apoyar un mecanismo existente (Apoyado un mecanismo existente) o ayudado a crear y luego apoyar un nuevo mecanismo (Creado y apoyado un nuevo mecanismo).*

*** Por favor sólo indique el monto de USD desembolsado a proyectos de conservación durante el periodo de implementación de su proyecto y usando, cuando sea necesario, la tasa de cambio de la fecha del informe.*

**** Por favor indique el período de implementación de su proyecto o el período considerado para el monto que usted indicó.*

Por favor, no olvide enviar cualquier documento relevante que pueda respaldar la cantidad que usted indicó anteriormente.

22. Número de empresas que adoptan prácticas favorables a la biodiversidad

Describa las prácticas favorables a la biodiversidad que las empresas han adoptado como resultado de la inversión de CEPF. Una empresa se define como una entidad jurídica compuesta por una asociación de personas, ya sea natural, legal o una combinación de ambas, para llevar a cabo un emprendimiento comercial o industrial. Los miembros de la empresa comparten un propósito común y se unen para enfocar sus diferentes talentos y organizar colectivamente sus habilidades o recursos disponibles para lograr objetivos específicos y declarados. Mientras que las empresas toman diversas formas, para los fines de CEPF, una empresa se define como una entidad comercial con fines de lucro. Una práctica favorable a la biodiversidad es aquella que conserva o utiliza la biodiversidad de manera sostenible.

Número de empresas que adoptan prácticas favorables a la biodiversidad

No.	Nombre de la empresa o del emprendimiento	Descripción de las prácticas favorables a la biodiversidad adoptadas durante el proyecto
1	No aplica	

23. Redes y asociaciones

Sírvase informar sobre cualquier nueva red o asociación entre grupos de la sociedad civil y otros sectores que se haya establecido o fortalecido como resultado de la inversión de CEPF. Las redes/asociaciones deberían tener algún beneficio duradero más allá de la implementación inmediata del proyecto. Las redes/asociaciones informales son aceptables incluso si no tienen un Memorando de Entendimiento u otro tipo de validación. Ejemplos de redes y alianzas: una alianza de pescadores para promover prácticas sostenibles de pesca, una red de periodistas ambientales, una asociación entre una o más ONG's con uno o más socios del sector privado para mejorar la gestión de la biodiversidad en tierras privadas, un grupo de trabajo dedicado a la conservación de reptiles. Por favor no utilice esta pestaña para enumerar los socios de su proyecto, al menos que algunos o todos ellos formen parte de dicha red/asociación descrita anteriormente.

Número de redes y asociaciones creadas y / o fortalecidas

No.	Nombre de la red / asociación	Nombre de la asociación	Año de creación	¿Su proyecto estableció esta red / asociación? S/N	País (es) participante (s)	Propósito
1						
2						

24. Género

Si se le ha solicitado que envíe la Herramienta de Seguimiento de Género (GTT), siga las instrucciones proporcionadas en el formato en Excel de la Herramienta (GTT). Si no se le ha solicitado que presente un GTT, diríjase directamente a la Parte V.

Si desea saber más sobre la Política de Género del CEPF, haga clic [aquí](#).

Descargue el formato GTT que puede encontrar en [esta página](#) y luego trabaje con su equipo para completarlo. Por favor, no olvide enviar el GTT completado junto con este informe.

Parte V. Intercambio de información y política del CEPF

El CEPF se compromete a realizar operaciones transparentes y ayudar a los grupos de la sociedad civil a compartir experiencias, lecciones aprendidas y resultados. Los informes finales de finalización del proyecto están disponibles en nuestro sitio web, www.cepf.net, y se publican en nuestro boletín informativo y otras comunicaciones.

Por favor incluya sus datos completos de contacto:

24. Nombre: Pablo Venegas

25. Organización: CORBIDI

26. Dirección postal: Salazar Bondy 136, Santiago de Surco, Lima, Perú.

27. Número de teléfono: 982325573

28. Dirección de correo electrónico: pvenegas@corbidi.org