

catalizar la integración de la GIRH en la gestión del sistema y acciones integradas para afrontar las presiones sobre la biodiversidad.

154. El proyecto será ejecutado en 48 meses y tendrá seis resultados:

Resultado 1. Se han formulado y adoptado el Análisis de Diagnóstico Transfronterizo (TDA) y el Programa de Acción Estratégico (SAP) del TDPS.

Resultado 2. Mejoras en las medidas de la capacidad institucional para la implementación de la GIRH en el sistema TDPS en ambos países.

Resultado 3. Los aprendizajes prácticos generados en experiencias piloto aportan a la formulación del PAE y contribuyen a la toma de decisiones

Resultado 4. Información actualizada, precisa y relevante de la gestión del TDPS está disponible y accesible para permitir que el PAE sea implementado de manera adaptativa, incluyendo la atención a las variables sociales y de género.

Resultado 5. Los actores clave conocen la problemática central del sistema TDPS, se empoderan y actúan en el contexto de la GIRH para avanzar en soluciones viables

Resultado 6. Los actores clave participan activamente y en forma articulada para afrontar los problemas centrales del sistema TDPS.

155. Las actividades están organizadas en cuatro componentes interdependientes y estrechamente relacionados para generar once productos (ver Sección II).

156. El presente es un proyecto binacional, los componentes, resultados y productos que se describen a continuación se generaran en colaboración con las agencias ejecutoras de los dos países: (1) el Ministerio de Relaciones Exteriores del Estado Plurinacional de Bolivia MRE-B), (2) el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú (MRE-P), (3) el Ministerio de Medio Ambiente y Agua de Bolivia, y el Ministerio del Ambiente del Perú. La Autoridad Nacional del Agua del Perú tendrá un rol esencial en el proyecto asegurando la articulación con los usuarios del agua. Habrá una Unidad Binacional de Coordinación del proyecto (BPCU) que organice y coordine la ejecución de las actividades. Los miembros de la BPCU serán contratados con recursos del GEF.

Componente 1. Fortalecimiento de las herramientas de gestión binacionales y nacionales del sistema TDPS: preparación del Análisis de Diagnóstico Transfronterizo y actualización del Plan Director Global Binacional del sistema TDPS.

157. Este es un componente binacional enfocado en realizar un análisis integral de la situación del sistema y actualizar el Plan Director. Además se apoyará (i) el desarrollo y consolidación de la estructura de la ALT, y (ii) se apoyará el desarrollo de capacidades de funcionarios de gobiernos nacional, regional y local y de actores sociales y productivos.

Este componente será impulsado por la BPCU. El Coordinador binacional del proyecto (CBP) proveerá orientación técnica en el proceso participativo de construcción del TDA y SAP. Complementariamente, (1) el Especialista en comunicación (ECOM) del proyecto orientará del desarrollo de estos procesos participativos, particularmente impulsará el diálogo, la comunicación y la articulación entre los actores clave del TDPS, y (2) el especialista en monitoreo y evaluación (EME) documentará el proceso y las lecciones aprendidas. Estos especialistas serán contratados con recursos del GEF.

Resultado 1. Se han formulado y adoptado el Análisis de Diagnóstico Transfronterizo (TDA) y el Programa de Acción Estratégico (SAP) del TDPS.

159. Para lograr este resultado se generarán los siguientes productos por medio de las actividades que se resumen a continuación:

Producto 1.1. Estudios complementarios en apoyo a la preparación del TDA del TDPS.

160. Se conformará un grupo núcleo para el desarrollo del TDA (GN-TDA), el mismo que será entrenado en la preparación del TDA y el SAP mediante la metodología del GEF (GEF, 2013a; GEF, 2013b; GEF, 2013c). Se sistematizará y analizará la información disponible para identificar si se requieren estudios adicionales a los identificados en la fase de preparación del proyecto. Se contratará la preparación de estudios para generar información que alimente el TDA. Se han identificado 17 estudios (ver producto 1.1 en la Sección II) y se ha dejado un monto de USD 195.000 de recursos del GEF para financiar estudios no identificado pero que sean necesarios. Para preparar el SAP se contratará un equipo de consultores de apoyo de corta duración, los mismos que serán dirigidos por el CBP. Estos consultores apoyarán al GN-TDA en el análisis de información, la preparación del TDA y la conceptualización del SAP.

Producto 1.2. TDA validado por los países.

161. El borrador del TDA se divulgará por medio de las plataformas electrónicas de de la ANA, del MINAM, del MMAyA, de la ALT y del proyecto. Luego se organizarán talleres de con los actores clave de cada una de las cuatro unidades hidrográficas mayores (i.e., Titicaca, Desaguadero, Poopó, y Salar de Coipasa). La versión final será presentada al Comité Directivo del proyecto para validación oficial de los países. Vale destacar que el TDA es un análisis técnico y objetivo de la situación del sistema y no un documento negociado por ambos países. Finalmente, el TDA, aprobado por el BPSC, será publicado y divulgado por medio de las plataformas electrónicas antes indicadas y por medio de la plataforma IW:LEARN. Se preparará una versión resumida en formato de divulgación para que sea accesible a los actores clave locales.

Producto 1.3. Programa de Acción Estratégico, formulado participativamente y con enfoque de GIRH, adoptado por ambos países.

162. Se conformará un grupo núcleo para el desarrollo del SAP (GN-SAP) que integrará a los miembros del GN-TDA y técnicos y actores clave de ambos países. Se contratarán promotores técnicos que serán los motores del proceso participativo en cada una de las 14 unidades hidrográficas que integran el TDPS. Los miembros del GN-TDA y los promotores técnicos serán capacitados en la metodología de preparación del SAP. Mediante talleres binacionales se delinearé el marco estratégico del SAP y luego se desarrollará procesos participativos a nivel de cada una de las 14 unidades hidrográficas para construir propuestas que articulen la GIRH en lo local con perspectiva integral del TDPS. Se hará un ejercicio participativo de integración de las acciones de las unidades hidrográficas del Lago Titicaca (nueve unidades hidrográficas de nivel 4) y río Desaguadero (tres unidades hidrográficas de nivel 4). Todos los elementos se integrarán en el borrador del SAP que será revisado con las autoridades gubernamentales de ambos países y luego publicado en el sitio web del proyecto para que sea accesible a los actores clave. El SAP será puesto a consideración de los gobiernos para su aprobación formal y finalmente será publicado y divulgado por medio de las plataformas electrónicas antes indicadas y por medio de la plataforma IW:LEARN. Se



preparará una versión resumida en formato de divulgación para que sea accesible a los actores clave locales.

Resultado 2. Mejoras en las medidas de la capacidad institucional para la implementación de la GIRH en el sistema TDPS en ambos países.

Producto 2.1. Capacitación de actores clave en GIRH.

163. Se diseñará un curso de GIRH transfronterizos para funcionarios de gobiernos nacional, regional y local, incluyendo un conjunto de videos cortos que resuman los principales conceptos y herramientas del curso. Estos videos serán divulgados por medio de los canales de YouTube del proyecto, de IW:LEARN y de las autoridades del agua de ambos países (Figura 13). También se diseñará un curso de GIRH para organizaciones sociales y productivas del TDPS, igualmente con videos cortos que resuman los conceptos básicos.

164. Se establecerá acuerdos con universidades y otros centros educativos del TDPS para que sirvan de sede de los eventos de capacitación e incorporen los cursos en sus actividades de formación profesional y extensión comunitaria. Posteriormente, se entrenará capacitadores de estos centros educativos para que puedan dictar los cursos (formación de formadores). Los cursos para funcionarios de gobierno se dictarán entre los años 2 y 3 del proyecto, mientras que los cursos para los actores sociales y productivos se dictarán durante los años 2 a 4 del proyecto. El ECOM impulsará el desarrollo de una red de comunicación entre las personas que tomen los cursos.

Producto 2.2. Acciones de fortalecimiento de la institucionalidad de gestión binacional del TDPS.

165. Se dispondrá de un fondo para asistencia de técnica (USD 50.000 de recursos GEF) en apoyo a robustecer la nueva institucionalidad y estructura de la ALT que acuerden los países. El uso de estos fondos será aprobado por el BPSC.

166. Se organizará eventos para el intercambio de experiencias (i.e., visitas guiadas y teleconferencias) sobre gobernanza multinivel con entidades administradoras y actores clave de cuerpos de agua transfronterizos. Se buscará sinergia con actividades similares que desarrolle el proyecto BRIDGE.

Componente 2. Evaluación de las intervenciones a escala piloto.

167. Este es un componente nacional que será administrado por cada país. Se implementarán 11 proyectos piloto que generen aprendizajes para la gestión de los recursos del TDPS.

Resultado 3. Los aprendizajes prácticos generados en experiencias piloto aportan a la formulación del PAE y contribuyen a la toma de decisiones.

Producto 3.1. Once proyectos piloto en temas de relevancia para el sistema TDPS.

168. Se ejecutarán 11 proyectos piloto, cinco en Bolivia y seis en Perú:

01-B-01. Aplicación de tecnologías ancestrales para el control de la sedimentación en fuente. San Andrés de Machaca.

02-B-02. Revitalización de bofedales contribuyendo a la disponibilidad de agua. Municipio de Charaña.



- 03-B-03. Bioremediación de las zonas de Huatajata y Bahía Cohana del Lago Titicaca y revalorización cultural económica de la totora.
- 04-B-04. Sistema de monitoreo de la calidad del agua en la cuenca del río Suches. Parte Bolivia.
- 04-B-05. Observatorio permanente del Lago Titicaca.
- 06-P-01. Técnicas de reducción de carga de sedimentos y mercurio generados por las actividades de minería en la cabecera de la cuenca del río Ramis.
- 07-P-02. Técnicas de fito remediación en cuerpos de agua afectados por aguas residuales domésticas. Bahía interior de Puno.
- 08-P-03. Creación del sistema de gerenciamiento de recursos hídricos en la cuenca del río llave-Titicaca Región Puno.
- 09-P-04. Monitoreo del impacto en la calidad del agua en zonas de alta presión Piscícola mediante el uso de estaciones automáticas. Bahía Mayor de Puno.
- 10-P-05. Fortalecimiento de capacidades ciudadanas en la gestión integrada de los recursos hídricos mediante la vigilancia y monitoreo ambiental comunitario en la micro cuenca de la laguna Chacas - Juliaca.
- 11-P-06. Medidas para enfrentar prácticas no sostenibles y promover la sostenibilidad del Sistema Hídrico Titicaca-Desaguadero-Poopó-Salar de Coipasa (TDPS), a través de la implementación de actividades y tecnologías de manejo y reducción del uso del mercurio en las áreas de la minería artesanal y a pequeña escala del oro hacia un manejo de cuenca más integrado..

Estos proyectos fueron identificados y seleccionados por el Grupo *ad hoc* que se conformó para la fase de preparación del presente proyecto, y luego preparados por los proponentes, quienes los ejecutarán una vez que inicie el proyecto. En la Tabla 18 se resumen los proyectos, en la Tabla 19 se resume la inversión en cada uno, en el Mapa 15 se muestra su ubicación, en el Anexo 8 se resume la situación social y ambiental en las áreas de intervención, y en el Anexo 9 se incluyen los proyectos. En todos los casos, actores clave (productores, sector privado y sociedad civil) estarán involucrados durante la implementación. Las organizaciones que ejecuten los proyectos piloto recibirán los fondos para los insumos y actividades aprobadas en el PRODOC (e.g., talleres, consultorías, servicios) por medio de la línea presupuestaria 72600 donaciones / grants (ver Sección III). Se firmará un acuerdo de donación con cada uno de los ejecutores de los proyectos. Dicho acuerdo estipulará el calendario de desembolsos y los requisitos previos a cada desembolso.

Producto 3.2. La sistematización de resultados de los proyectos piloto y el análisis de su aplicabilidad al sistema TDPS son accesibles y disponibles para todos los actores del área.

169. El EME realizará el monitoreo y documentación de los proyectos piloto (se mantendrá un blog de cada piloto y se realizarán foros virtuales semestrales) y el ECOM asegurará la divulgación de los avances y resultados e impulsará el desarrollo de una red de comunicación entre los participantes de los pilotos y los actores clave del TDPS. La memoria de los pilotos se hará disponible al público por medio de los portales web del proyecto y de IW:LEARN (Figura 13). Finalmente, se organizará un simposio binacional para compartir los resultados y aprendizajes con los actores clave del TDPS.

Tabla 18. Ubicación, ejecutor y resultados esperados de los proyectos piloto.

Código y Nombre	Ubicación	Ejecutor	Objetivos y resultados
01-B-01 Aplicación de tecnologías ancestrales para el control de la sedimentación en fuente. San Andrés de Machaca.	Unidad Hidrográfica 0152-51-5*- Desaguadero Alto. Nivel 5: Desaguadero. Microcuenca Río Jacha Jawira Provincia: Ingavi Municipios: San Andrés de Machaca Comunidades Cuenca Alta: Tijrata, Mallacapi, winto, Collpa y Totorani. Comunidades Cuenca Media: Jhankho Kota, Caracollo, Mullisaca y Pampa Uta Comunidades Cuenca Baja: Apacheta, Chuñavi, Chuchucamaya.	VRHyR del MMAyA	Objetivo: Identificar, aplicar y evaluar las medidas de intervención de manejo integral y conservación de cuencas y agua, basadas en tecnologías ancestrales que contribuyan al control de sedimentos en fuente. Resultado 1: Aplicación de prácticas ancestrales que permiten la reducción de la tasa de erosión en la micro cuenca y disminución de la producción de sedimentos. Resultado 2: Se han desarrollado capacidades instaladas por parte de las 12 comunidades participantes.
02-B-02 Revitalización de bofedales contribuyendo a la disponibilidad de agua. Municipio de Charaña.	Unidad Hidrográfica 014-Mauri. Nivel 5: Desaguadero. Provincia: Pacajes Municipios: Charaña Comunidades: Kuraj Pucho, Jalaru y Putani.	VRHyR del MMAyA	Objetivo: revitalización de los bofedales, con el fin de proteger su biodiversidad y garantizar su uso y manejo sostenible. Resultado 1: Bofedales revitalizados y mejorados como ecosistemas de vida. Resultado 2: Bofedales con un plan de uso del agua (demanda de agua para un uso y aprovechamiento óptimo) Resultado 3: Capacidades locales logradas.
03-B-03 Bioremediación de las zonas de Huatajata y Bahía Cohana del Lago Titicaca y revalorización cultural económica de la totora.	Unidad Hidrográfica: 0153-59-57-Circulacustre y 0158-Katari. Nivel 5: Titicaca. Provincias: Omasuyos y Los Andes. Municipios: Huatajata y Pucarani. Comunidades: Isla Flotante en proximidades de Huatajata y en algún punto del río Catari	MMAyA – UMSA – IRD	Objetivo: Proponer dos técnicas innovadoras para reducir la contaminación del río Catari y de las orillas huatajata en el Lago Titicaca por Bio-remediación de aguas, con un beneficio socioeconómico y cultural de las comunidades locales. Resultado 1: Reducción de los niveles de contaminación del agua que pasa por el sistema de descontaminación en el río Katari. Resultado 2: Reducción de las concentraciones promedio de contaminantes en las orillas de Huatajata. Resultado 3: Revalorización y conservación de la Titora por las comunidades locales, como parte de un estudio socioeconómico de la factibilidad y sostenibilidad de la replicación de estos emprendimientos.
04-B-04 Sistema de monitoreo de la calidad del agua en la cuenca del río Suches. Parte Bolivia.	Unidad Hidrográfica: 0172-Suches. Nivel 5: Titicaca. Provincias: Bautista Saavedra Franz Tamayo Camacho	VRHyR del MMAyA	Objetivo: Coadyuvar a la mejora de la calidad de vida de las poblaciones riverseñas a través de la obtención de información oportuna suficiente y relevante, de forma permanente, sobre la calidad y cantidad del agua a lo largo del río suches. Resultado 1: Sistema de monitoreo conformado con la participación de actores



Código y Nombre	Ubicación	Ejecutor	Objetivos y resultados
05-B-05 observatorio permanente del Lago Titicaca	<p>Municipios: Pelechuco, Charazani Moco Moco, Humanata, Puerto Acosta, Escoma</p> <p>Comunidades: 6 Comunidades</p> <p>Unidad Hidrográfica: 0153-59-57-Circulacustre y 0158-Katari. Nivel 5: Titicaca.</p> <p>Provincias: Omasuyos y Los Andes.</p> <p>Municipios: Huatajata y Pucarani.</p> <p>Comunidades: Isla Flotante en proximidades de Huatajata y en algún punto del río Catari</p>	MMAyA – UMSA – IRD	<p>nacionales, departamentales y locales.</p> <p>Resultado 2: Mejora de la calidad de agua del río suches por la aplicación de medidas de prevención mitigación y remediación de impactos ambientales negativos a corto mediano y largo plazo.</p> <p>Resultado 3: Desarrollo de capacidades en los diferentes niveles del estado.</p> <p>Objetivo: Comprender la dinámica hidroquímica y biológica del Lago Titicaca a partir de la implementación de un esquema sostenible de monitoreo automatizado acoplado a un programa de muestreo rutinario.</p> <p>Resultado 1: Mejora del conocimiento sobre las dinámicas biogeoquímicas dentro el Lago Titicaca a partir de datos con alta frecuencia de Huatajata.</p> <p>Resultado 1: Mejora del conocimiento sobre las dinámicas biogeoquímicas dentro el Lago Titicaca a partir de datos con alta frecuencia de Huatajata.</p> <p>Resultado 2: Relaciones entre distintos factores y fenómenos particulares en el Lago Titicaca, identificadas para prevenir o al menos anticipar la aparición de "blooms" de algas y otros fenómenos de gran relevancia para la vida y los servicios que brinda el Lago Titicaca.</p> <p>Resultado 3: Personal técnico del MMAyA y de la Gobernación de La Paz capacitados para la toma e interpretación de datos de monitoreo y socialización de la información generada con comunidades locales.</p>
06-P-01 Técnicas de reducción de carga de sedimentos y mercurio generados por las actividades de minería en la cabecera de la cuenca del río Ramis.	<p>Unidad Hidrográfica s/n-Ramis. Nivel 5: Titicaca.</p> <p>Región: Puno</p> <p>Provincias: San Antonio de Putina, Distrito de Ananea</p>	ANA - AAAT	<p>Objetivo: Proponer y validar una técnica de Bio-remediación de sedimentos contaminados por residuos de actividad minera en las cabeceras de los ríos afluentes del Lago Titicaca</p> <p>Resultado 1: Reducción de la carga de sedimentos y los niveles de afectación y recuperación ambiental de los sedimentos en la cabecera de la cuenca del río Ramis.</p> <p>Resultado 2: Técnicas validadas de bioremediación de sedimentos de cuerpos de agua afectados por vertimientos de aguas residuales industriales.</p>
07-P-02 Técnicas de Fito remediación en cuerpos de agua afectados por aguas residuales domésticas. Bahía interior de Puno.	<p>Unidad Hidrográfica: 0153-59-57-Circunlacustre. Nivel 5: Titicaca.</p> <p>Bahía Interior de Puno</p>	ANA - AAAT	<p>Objetivo: Proponer y Validar una técnica de Fito remediación de aguas contaminadas por descargas de aguas residuales domésticas.</p> <p>Resultado 1: Reducción de la eutrofización y recuperación de la calidad del agua de la bahía interior de Puno en el Lago Titicaca.</p> <p>Resultado 2: Técnicas validadas de Fito remediación en cuerpos de agua afectados por aguas</p>



Código y Nombre	Ubicación	Ejecutor	Objetivos y resultados residuales domésticas.
08-P-03 Creación del sistema de gerenciamiento de recursos hídricos en la cuenca del río llave-Titicaca Región Puno.	Unidad Hidrográfica s/n-llave. Nivel 5: Tticaca. Región: Puno Provincias: Chucuito, El Collao, Puno Distritos: Huacullani, Juli, Capazo, Mazocruz, Conduriri, llave, Acora, Chucuito, Laraqueri, Platería, Puno, San Antonio	ANA - AAAT	Objetivo 1: Disminuir los riesgos ambientales para el desarrollo de la población de la cuenca llave Titicaca. Objetivo 2: Mejorar los servicios de información Hidro-meteorologica en la cuenca llave-Titicaca Resultado1: Adecuada Infraestructura para el Centro de Información. Resultado 2: Adecuado equipamiento para los servicios de Información, conservación y gestión de los recursos hídricos. Resultado 3: Capacitación técnica y administrativa a profesionales del Centro de Información. Resultado 4: Estrategias y materiales de comunicación para el desarrollo de la cultura ambiental en la cuenca.
09-P-04 Monitoreo del impacto en la calidad del agua en zonas de alta presión Piscícola mediante el uso de estaciones automáticas. Bahía Mayor de Puno.	Unidad Hidrográfica: 0153-59-57-Circunlacustre. Nivel 5: Titicaca. Región: Puno, Bahía Mayor de Puno Distrito: Chucuito	ANA	Objetivo: Prevenir el deterioro de la calidad del agua de la Bahía de Puno a causa de la crianza intensiva de truchas. Resultado 1: Se cuenta con información oportuna, suficiente y relevante sobre la calidad del agua en una zona de cultivo de truchas. Resultado 2: Práctica sustentable de la acuicultura en el Lago Titicaca.
10-P-05 Fortalecimiento de Capacidades ciudadanas en la gestión integrada de los recursos hídricos mediante la vigilancia y monitoreo ambiental comunitario en la micro cuenca de la laguna Chacas-Juliaca.	Unidad Hidrográfica s/n-llave. Nivel 5: Tticaca. Región: Puno. Provincia: San Román. Distrito: Juliaca. Ámbito; Micro cuenca de la laguna Chacas.	Suma Marka ONGD	Objetivo: Prevenir, mitigar o remediar impactos ambientales negativos producidos por actividades antropogénicas en la laguna chacas y su territorio que lo conforma, partiendo del monitoreo ambiental como mecanismo de participación ciudadana con énfasis en los recursos hídricos. Resultado 1: Estructura organizacional fortalecida a través de la conformación de un comité de gestión del agua de la micro cuenca chacas y renovación del comité de vigilancia y monitoreo ambiental comunitario CVMACs de instituciones educativas. Resultado 2: Actores locales fortalecidos con capacidades individuales y colectivas, generan información y conocimiento local para la gestión del agua y territorio en la micro cuenca de la laguna Chacas. Resultado 3: Gestión del territorio mejorado a través de la gobernanza del agua entre actores locales e institucionales, que responden a las principales necesidades locales y visión colectiva de la microcuenca de la laguna Chacas. Resultado 4: Capacidades de Suma Marka ONGD Fortalecidas para la ejecución administración, sistematización de los procesos y lecciones aprendidas del proyecto piloto



Código y Nombre	Ubicación	Ejecutor	Objetivos y resultados
11-P-06 Medidas para enfrentar prácticas no sostenibles y promover la sostenibilidad del Sistema Hídrico Titicaca-Desaguadero-Poopó-Salar de Coipasa (TDPS), a través de la implementación de actividades y tecnologías de manejo y reducción del uso del mercurio en las áreas de la Minería Artesanal y a Pequeña Escala del Oro hacia un manejo de cuenca más integrado.	Departamento de Puno. Provincia San Antonio de Putina. Distrito de Ananea. Localidad de El Trapiche.	MINAM	<p>permitirá involucrar a diversos actores sociales del sistema TDPS a fin de replicar la experiencia a corto y mediano plazo.</p> <p>Objetivo: Implementar un proyecto piloto que mediante la implementación de nuevas tecnologías asegure la reducción del Hg, en la actividad extractiva de oro.</p> <p>Resultado 1: Mejora de los conocimientos y la capacidad de hombres y mujeres mineras y las organizaciones mineras para una mejor minería, medio ambiente, la salud y las prácticas sociales.</p> <p>Resultado 2: Programa de entrenamiento para mineros en la región implementado.</p> <p>Resultado 3: Mayor capacidad de los gobiernos regionales y locales para integrar los acuerdos internacionales y los imperativos relacionados con ASGM en los planes o programas de desarrollo sostenible. Y mejora del acceso a los servicios de apoyo para todos los actores involucrados en el sector ASGM.</p> <p>Resultado 4: Aumento del comercio de oro artesanal responsable en los mercados de oro nacionales e internacionales.</p>

Tabla 19. Inversión en los proyectos piloto.

Código	Ejecutor	Duración (meses)	Fondos GEF (USD)	Cofinanciamiento (USD)
01-B-01	VRHyR (MMAyA)	24	300.000,00	1.800.000,00
02-B-02	VRHyR (MMAyA)	36	300.000,00	1.800.000,00
03-B-03	MMAyA – UMSA – IRD	36	370.000,00	2.415.461,00
04-B-04	VRHyR (MMAyA)	24	180.000,00	1.080.000,00
05-B-05	MMAyA – UMSA – IRD	36	250.000,00	789.608,00
06-P-01	ANA - AAAT	24	280.000,00	1.680.000,00
07-P-02	ANA - AAAT	24	270.000,00	1.220.000,00
08-P-03	ANA - AAAT	24	280.000,00	1.075.000,00
09-P-04	ANA	24	220.000,00	1.150.000,00
10-P-05	Suma Marka ONGD	24	70.000,00	328.777,07
11-P-06	MINAM	24	280.000,00	2.725.000,00



Componente 3. Sistema de apoyo al seguimiento del estado del TDPS y la implementación del Plan Director Global Binacional.

170. Este es un componente binacional enfocado en apoyar la consolidación de un programa de monitoreo integral del TDPS. Este componente será impulsado por la BPCU. El EME orientará el desarrollo del programa de monitoreo del TDPS.

Resultado 4. Información actualizada, precisa y relevante de la gestión del TDPS está disponible y accesible para permitir que el PAE sea implementado de manera adaptativa, incluyendo la atención a las variables sociales y de género.

Producto 4.1. Programa de monitoreo del TDPS.

171. Se conformará un grupo de trabajo binacional inter-institucional y multidisciplinario con actores clave técnicos y académicos (grupo de trabajo de monitoreo del TDPS). Este grupo de trabajo revisará y afinará la propuesta de diseño del programa de monitoreo que se preparará como parte del producto 1.1. Esto se complementará con el diseño del mecanismo financiero para sustentar el programa de monitoreo, y los procedimientos para almacenar datos e información, custodia y acceso en ALT. La versión final del programa de monitoreo se presentará al BPSC para la negociación de un acuerdo binacional que (i) adopte el programa, (ii) asegure la participación y contribución de las entidades nacionales (e.g., SENAMHI, IMARPE), (iii) garantizar el intercambio de datos e información, y que los mismos sean compartidos entre instituciones técnicas y académicas de ambos países, (iv) establecer mecanismos de almacenamiento de datos e información, custodia y acceso a través del ALT, y (v) establezca el mecanismo de financiamiento y administración del programa. Con recursos del GEF y de contraparte se levantará información primaria de indicadores clave. Finalmente, se afinará la interfase del portal de información del TDPS que administra la ALT para facilitar el acceso y uso de la información por parte de los actores clave.

Componente 4. Mejora de la comunicación, educación y participación de los actores clave.

172. Este es un componente binacional que será impulsado por la BPCU. El ECOM orientará el desarrollo de las estrategias de educación ambiental, comunicación, participación, y articulación entre actores clave para la GIRH en el TDPS. Este componente busca divulgar los resultados y aprendizajes del proyecto y motivar el desarrollo del capital humano de los actores clave del TDPS.

Resultado 5. Los actores clave conocen la problemática central del sistema TDPS, se empoderan y actúan en el contexto de la GIRH para avanzar en soluciones viables.

Producto 5.1. Portal web para la difusión de los resultados del proyecto incluyendo el intercambio de experiencias a través de IW:LEARN y la participación en las IWC.

173. El ECOM desarrollará un sistema para informar a los actores clave del TDPS y divulgar los resultados y aprendizajes del proyecto (Figura 13). Este sistema incluirá un portal web del proyecto, un canal de YouTube, un boletín informativo por correo electrónico y una cuenta de Facebook del proyecto, así como otras plataformas de comunicación electrónica. Adicionalmente, con recursos del GEF se auspiciará la participación de siete personas en la Conferencia de Aguas Internacionales (IWC) para presentar resultados del proyecto e intercambiar experiencias con actores de otras cuentas transfronterizas. Según la política de



GEF IW a largo plazo, al menos 1% e la subvención de proyecto GEF estará dedicado a la cartera de aprendizaje a través de los distintos programas y mecanismos IW:LEARN.

Producto 5.2. Estrategias de educación ambiental y comunicación para la GIRH en el TDPS.

174. Con recursos del GEF y contraparte se preparará un inventario y documentación de prácticas y conocimientos tradicionales pertinentes a la conservación y utilización sostenible de recursos hídricos y biodiversidad nativa. Los resultados se socializarán con los actores clave mediante talleres y se divulgarán por medio de las plataformas web de las entidades nacionales. La información se incorporará en los instrumentos de educación ambiental y comunicación del proyecto.
175. El ECOM orientará el diseño de una estrategia de comunicación educativa ambiental que incluya elementos de educación formal, educación no formal y educación informal. La estrategia será implementada con aportes del GEF y contraparte. En el tercer año se evaluará la efectividad de la estrategia y se afinará sus componentes para articularse efectivamente con el SAP. Se espera que a partir del cuarto año la ALT asuma totalmente la implementación de esta estrategia.

Resultado 6. Los actores clave participan activamente y en forma articulada para afrontar los problemas centrales del sistema TDPS.

Producto 6.1. Estrategia de participación ciudadana y articulación entre actores clave en apoyo a la GIRH en el TDPS.

176. El ECOM orientará la preparación de una estrategia de participación ciudadana que estimule la construcción de confianza y la articulación entre los actores clave del TDPS. La estrategia se implementará con aportes del GEF y contraparte. El ECOM impulsará la comunicación entre los actores clave por medio de las redes de comunicación electrónica disponibles. Con recursos del GEF se organizará encuentros binacionales multinivel de actores clave sobre temáticas específicas en el contexto de la gestión integrada del TDPS (e.g., gestión hídrica del río Maure – Mauri, conservación y uso sostenible de totora). Estos encuentros serán documentados y la memoria divulgada por medio de los canales de comunicación del proyecto (Figura 13).



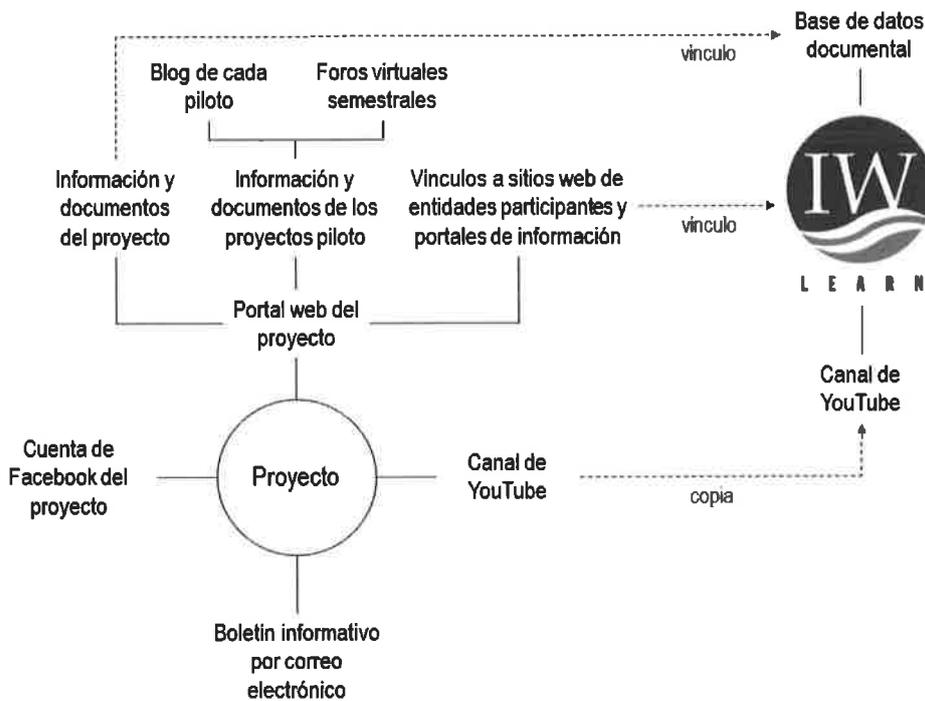


Figura 13. Elementos del sistema de divulgación de resultados y aprendizajes del proyecto.

Indicadores y riesgos

177. Se establecido una serie de indicadores que se detallan en la sección II del presente documento. El impacto esperado a largo plazo es la mejora de las condiciones ambientales y de la biodiversidad del TDPS como resultado de una gestión integrada del sistema hídrico e inversiones para afrontar las principales causas de su deterioro (e.g., descarga de aguas residuales y mineras sin tratamiento, conversión de bofedales y tholares, captura de rana gigante del Titicaca). A mediano plazo este cambio se manifestará por medio de (1) la mejora en la calidad del agua de sitios críticos como las bahías de Puno y Cohana y los Lagos Uru Uru y Poopó, (2) la reducción de descargas contaminantes de las actividades mineras, (3) la participación activa de actores clave en la gestión de cuencas, (4) la desaparición de casos de mortandades de peces, anfibios y peces en los cuerpos de agua, y (5) el incremento de las poblaciones de peces del género *Orestias* y el suche, la rana gigante del Titicaca, y el zampullín del Titicaca. La matriz de riesgos fue revisada y actualizada y se adjunta en la



178. Tabla 20. Se espera monitorear indicadores de pobreza multidimensional, distrital y de género en especial de las familias que se beneficiaran directamente de los proyectos piloto.



Tabla 20. Riesgos y medidas de mitigación.

#	Descripción	Etapas de Identificación	Tipo	Nivel	Medidas de mitigación
1	ENSO. Está documentado que durante El Niño disminuye la precipitación en el TDPs. En 2015 se desarrollaron condiciones El Niño entre débiles y moderadas. Al 10 de septiembre de 2015 había una probabilidad de 95% de que El Niño continúe durante el invierno del hemisferio Norte 2015-16, y se debilitara gradualmente durante la primavera de 2016. ⁷⁰	Diseño del Proyecto	Ambiental	P= 2 I= 3	La relación entre los eventos ENSO y la climatología del TDPs serán incluidas en los análisis de preparación del nuevo Plan Director y socializado hacia los actores clave.
2	Ocurrencia de eventos climáticos extremos (granizadas, heladas, sequías, inundaciones) que afecten negativamente a los proyectos piloto. Estos eventos son comunes en el TDPs.	Diseño del Proyecto	Ambiental	P= 3 I= 3	Se ha asegurado que los proyectos piloto consideren la gestión de riesgos e incluyan medidas para prevenir afectaciones negativas durante su ejecución.
3	Incremento de situaciones de conflicto alrededor de los ríos Ramis y Suches por la actividad minera ilegal. En caso de intensificación de los conflictos se podría afectar a los proyectos piloto que se ejecutarán en estas áreas y podría disminuir la participación social.	Diseño del Proyecto	Social	P= 2 I= 3	El equipo del proyecto establecerá y mantendrá canales de comunicación directa e información con los actores locales y buscará establecer relaciones de confianza con estos.
4	Incremento de situaciones de conflicto en la cuenca del río Coata (PER) por contaminación con aguas residuales de EPS SEDAJULIACA S.A. Esto podría disminuir la participación social en el proyecto.	Diseño del Proyecto	Social	P= 3 I= 3	El equipo del proyecto establecerá y mantendrá canales de comunicación directa e información con los actores locales y buscará establecer relaciones de confianza con estos.
5	Mobilización por disminución de volúmenes de pesca y disminución del número de afiliados de la Federación de Pescadores de La Paz con el riesgo de desconfianza e inacción de este actor clave sobre las acciones del proyecto.	Diseño del Proyecto	Social	P= 1 I= 4	El equipo del proyecto establecerá y mantendrá canales de comunicación directa e información con este actor clave y buscará establecer relaciones de confianza para motivar su participación en el proyecto.

⁷⁰ 5Climate Prediction Center, National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA).

#	Descripción	Etapas de Identificación	Tipo	Nivel	Medidas de mitigación
6	Protestas de regantes de la cuenca del Río Desaguadero por disminución del caudal del agua del río. Esto puede generar desconfianza de los actores clave del sector.	Diseño del Proyecto	Social	P= 3 I= 3	El equipo del proyecto establecerá y mantendrá canales de comunicación directa e información con los actores locales y buscará establecer relaciones de confianza con estos para motivar su participación en el proyecto.
7	Desconfianza persistente entre actores nacionales y subnacionales. Esto puede motivar la desarticulación entre actores clave del proyecto	Diseño del Proyecto	Político	P= 2 I= 4	El proyecto promoverá el desarrollo de confianza y la facilitación de la articulación y el diálogo político entre actores clave de distinto nivel.
8	Desinterés de actores locales y beneficiarios en involucrarse y participar en los proyectos piloto.	Diseño del Proyecto	Político	P= 2 I= 3	Se ha asegurado que los proponentes de los proyectos piloto han socializado y logrado la conformidad de los actores locales.
9	Limitada operatividad de la Autoridad Binacional del Lago, que dificulta la ejecución de acciones del proyecto	Diseño del Proyecto	Operacional	P=2 I=3	El proyecto pondrá especial énfasis en el fortalecimiento insitucional de la ALT, y su rol en la elaboración de los documentos y herramientas estratégicas del proyecto.



Razonamiento incremental y beneficios esperados

179. El proyecto generará beneficios globales por medio de catalizar la gestión sostenible del sistema hídrico Titicaca - Desaguadero - Poopó - Salar de Coipasa y la conservación de biodiversidad de alto valor. Sin la presente intervención es muy probable que el TDPS continúe degradándose como consecuencia de acciones descoordinadas basadas en visiones y perspectivas sectoriales y locales.
180. Las lecciones aprendidas del proyecto serán útiles para otras cuencas endorreicas y otros sistemas hídricos transfronterizos.
181. A nivel nacional el proyecto contribuirá a operativizar la gestión integrada de cuencas hidrográficas, que es un elemento central de las estrategias de recursos hídricos de ambos países. Además, motivará el diálogo multinivel entre actores clave en apoyo a la conservación de los recursos hídricos y la biodiversidad.
182. A corto plazo los usuarios de los recursos del TDPS se beneficiarían de ver fortalecida su participación en los procesos de toma de decisiones y de establecer relaciones de colaboración y confianza con otros actores clave. A mediano plazo se espera que los grupos locales se beneficien del acceso a recursos hídricos sostenibles y seguros, y de los bienes y las funciones de la biodiversidad del TDPS.

Coordinación con otras iniciativas

183. El proyecto usará los aprendizajes de los siguientes proyectos GEF:
1. Los proyectos para la preparación e implementación del programa estratégico de acción para la cuenca del río Bermejo (GEF-ID 176 y 886), implementado por PNUMA en Bolivia y Argentina.
 2. El proyecto de manejo sostenible de recursos hídricos en la cuenca del Plata con relación a los efectos de la variabilidad y cambio climático (GEF-ID 2095), implementado por PNUMA y ejecutado por la Organización de los Estados Americanos.
 3. El proyecto de manejo integrado y sostenible de los recursos hídricos transfronterizos de la cuenca del río Amazonas, implementado por PNUMA y ejecutado en el marco de la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA), en el que participan Bolivia y Perú.
184. De particular interés será la coordinación e intercambio de información con los siguientes proyectos GEF:
1. Implementación de medidas integrales para minimizar descargas de mercurio de la minería artesanal de oro (GEF-ID 4799), que es implementado por ONUDI en Perú.
 2. Adaptación al impacto del cambio climático en los recursos hídricos de los Andes (GEF-ID 5384) que al momento está en preparación. Es implementado por el Banco Mundial en Bolivia, Colombia, Ecuador, y Peru.
 3. Desarrollo de enfoques de gestión de riesgo de mercurio en Latinoamérica (GEF-ID 5494), que es un proyecto regional implementado por PNUMA en Perú.
 4. Desarrollo de la evaluación inicial de Minamata en América Latina y el Caribe (GEF-ID 5879), que es un proyecto regional del PNUMA que incluye a Bolivia.
- Estrategia nacional de biodiversidad y plan de acción (GEF-ID 5888) que es implementado por el BID en Bolivia.



6. Apoyo a 16 partes elegibles para alinear los Programas de Acción Nacional y proceso de reporte en el marco de la UNCCD (GEF-ID 5898), que es un proyecto internacional del PNUMA que incluye a Bolivia.
 7. Apoyo para alineamiento del NAP y reporte de la UNCCD (GEF-ID 5899), que es implementado por PNUD en Perú.
185. Será fundamental mantener estrecha coordinación con el proyecto manejo integrado de recursos hídricos transfronterizos en los acuíferos y cuencas de Puyango-Tumbes, Catamayo-Chira y Zarumilla (GEF-ID 5284), que se implementará casi simultáneamente en Ecuador y Perú por el PNUD. El ejecutor del proyecto en Perú es la ANA, y será importante el intercambio de experiencias en la preparación del TDA y SAP, la implementación de proyectos piloto, el control de los impactos de la minería de oro, la conformación de consejos de cuenca, y la gestión integrada de recursos hídricos. Además, los cursos y materiales de educación y comunicación posiblemente podrían ser complementarios.
186. El proyecto complementará esfuerzos con cuatro proyectos de otros donantes:
1. Construyendo Diálogos y Buena Gobernanza del Agua en los Ríos (BRIDGE⁷¹), ejecutado por UICN con financiamiento de la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE). Este proyecto global ha apoyado desde 2011 directamente a la ALT en el desarrollo de herramientas y capacidades. La fase 2 cierra en 2015, pero está en negociación una tercera fase que incluiría el TDPS. Se debe aprovechar los resultados generados en el TDPS y las demás cuencas transfronterizas en las que se trabaja. En caso de una tercera fase será fundamental asegurar estrecha complementariedad en las acciones de ambos proyectos, para lo que es recomendable suscribir un acuerdo de compromiso y organizar reuniones anuales de planificación conjunta.
 2. Programa de Gestión Sostenible de los Recursos Naturales de la Cuenca del Lago Poopó, auspiciado por la Unión Europea y ejecutado en colaboración con el Gobierno Autónomo Departamental de Oruro (BOL). Esta iniciativa ha generado importante información y aprendizajes para el manejo de aguas residuales y pasivos ambientales de la minería del área. También desarrolló un plan de educación ambiental del Lago Poopó y esbozó el concepto de un organismo de cuenca para la unidad hidrográfica del Lago Poopó. Este proyecto cierra en 2015, pero hay alta probabilidad de que se desarrolle una

⁷¹ Esta es una iniciativa global que busca promover la GIRH en cuencas transfronterizas en cuatro regiones: Mesoamérica, río Mekong, África y los Andes. Desde 2012 BRIDGE ha intervenido en tres cuencas compartidas de Sudamérica: (i) Zarumilla, (ii) Catamayo-Chira, y (iii) el Lago Titicaca. En la región ha contribuido a incrementar la efectividad institucional y la cooperación transfronteriza a través del fortalecimiento de las capacidades regionales, promoviendo el involucramiento de actores en diferentes niveles mediante el uso de herramientas, experiencias y enfoques adecuados para la gestión del agua. UICN trabaja con las cancillerías y agencias de agua de los países involucrados. En la cuenca del Titicaca BRIDGE trabaja directamente con la ALT. Entre las principales actividades realizadas están (i) el levantamiento de información base para la toma de decisiones, (ii) el apoyo al fortalecimiento de la institucionalidad, y la construcción de capacidades con actores clave dentro de la cuenca del Titicaca (incluyendo talleres de fortalecimiento de capacidades con la ALT). En 2014 BRIDGE apoyó en el desarrollo de la línea base de conocimientos sobre los recursos hidrológicos e hidrobiológicos en el sistema TDPS conjuntamente con el Instituto de Investigación para el Desarrollo de Francia (IRD). Otros estudios realizados incluyen: (i) "Sistema de Información orientada a la GIRH del Sistema Hídrico TDPS", (ii) "Diagnóstico de la red de estaciones hidro-meteorológicas del sistema hídrico TDPS y recomendaciones para optimizar su funcionamiento", (iii) "Establecimiento del Cero de Referencia Nivel altimétrico del Lago Titicaca Sistema Hídrico TDPS". También desarrolló el "Sistema de Información de Cuencas Transfronterizas". La segunda fase cierra en 2015 y está apoyando (i) el fortalecimiento de capacidades en el manejo de datos hidro-meteorológicos con las agencias locales de Bolivia y Perú, (ii) impulsar el hermanamiento de experiencias entre el Lago Ginebra y el Lago Titicaca, (iii) el desarrollo del diplomado en instrumentos de gestión de aguas transfronterizas bajo el contexto del cambio climático, en conjunto con la ONG Agua Sustentable y la Universidad de la Cordillera, (iv) el apoyo a la ALT para la organización de talleres de fortalecimiento de capacidades en gestión de aguas residuales con las nuevas autoridades de los municipios locales, y (v) un posible apoyo al MMAyA y MINAM para desarrollar espacios de diálogo con expertos con miras a fortalecer la estrategia de intervención en el Lago Titicaca frente a los problemas de degradación ambiental.

segunda fase. Se debe aprovechar la información y los resultados generados hasta 2015, y en caso de una segunda fase será esencial asegurar estrecha complementariedad en las acciones de ambos proyectos, para lo que es recomendable suscribir un acuerdo de compromiso y organizar reuniones anuales de planificación conjunta.

3. Gestión de pasivos ambientales en áreas protegidas y su influencia sobre el recurso hídrico, auspiciado por la Unión Europea y ejecutado en colaboración con el MMAyA. El proyecto se ejecutará entre 2015 y 2017 y se enfocará en levantar un diagnóstico de los pasivos mineros que afectan a las áreas protegidas. Esto es directamente complementario con la actividad de levantar un inventario de pasivos ambientales mineros y evaluación de su impacto en el TDPS que se realizará como parte de la preparación del TDA (producto 1.1). Por tanto, una vez que inicie el presente proyecto será esencial coordinar acciones y posteriormente integrar los resultados.
4. El Programa de Apoyo a la Conservación Sostenible de la Biodiversidad (PACSBIO), auspiciado por la Unión Europea mediante apoyo presupuestario sectorial y apoyo complementario al MMAyA. El PACSBIO se enfoca en fortalecer el sistema nacional de áreas protegidas promoviendo la gestión compartida y el rol socioeconómico de las comunidades que habitan en las áreas protegidas.

Costo – eficacia

187. El proyecto asegurará la costo-eficacia de los recursos GEF por medio de:

1. Asignar fondos GEF a actividades y productos con alto potencial catalítico como:
 - a. Procesos participativos para la construcción del TDA y el SAP.
 - b. Diseño de curso de GIRH transfronterizos para funcionarios de gobiernos nacional, regional y local y curso de GIRH organizaciones sociales y productivas del TDPS, incluyendo formación de capacitadores
 - c. Sistematización y divulgación de experiencias de los proyectos piloto.
 - d. Diseño e implementación de estrategias de educación ambiental, comunicación y participación ciudadana.
 - e. Uso de plataformas electrónicas para (i) facilitar el acceso a información para la toma de decisiones (portal de información del TDPS), (ii) divulgar los aprendizajes y resultados del proyecto, y (iii) propiciar la comunicación y articulación entre actores clave.
2. Construir sobre los aprendizajes y experiencias de gestión de sistemas hídricos transfronterizos y los resultados de otros proyectos e iniciativas.
3. Anclar la continuación de las actividades en la nueva estructura de la ALT y en las entidades de nivel nacional, regional y local con competencias y responsabilidad de afrontar los problemas críticos del TDPS (e.g., descarga de aguas contaminantes).

188. Como se explicó anteriormente la solución de la problemática del TDPS requiere de grandes niveles de inversión por parte de múltiples actores públicos y privados. El proyecto está orientado a contribuir a catalizar estas acciones construyendo capital humano y capital social y proveyendo instrumentos básicos de gestión enfocados en la GIRH. Por tanto, la costo-efectividad del proyecto se refleja en que cambios importantes en la condición del TDPS se promoverán a partir de una inversión actual en acciones estratégicas, con alto potencial de sinergia y replicabilidad.

Sostenibilidad

Sostenibilidad ambiental

189. El proyecto está orientado a promover la conservación de la biodiversidad y los recursos hídricos del TDPS, enmarcado en las políticas y marcos de acción de Bolivia y Perú. La recuperación de los cuerpos de agua degradados, la mitigación y prevención de impactos negativos de origen antropogénico, y la utilización sostenible de los recursos hídricos son prioridad en la agenda política de ambos países.

Sostenibilidad social

190. El proyecto incorpora un enfoque participativo y enfatiza el involucramiento de los actores clave en la gestión de los recursos del TDPS. Se tomará medidas para asegurar que los actores locales (e.g., agricultores, pescadores, grupos indígenas) estén representados y participen en los procesos de construcción del TDA y el SAP, en la capacitación en GIRH de actores sociales y productivos y los procesos de gestión de las cuencas hídricas en las que habitan. También se buscará que los grupos locales se involucren en procesos de monitoreo comunitario, por tanto será muy útil la experiencia del proyecto piloto de la ONG Suma Marka en la laguna Chacas (PER). Las acciones de las estrategias de estrategia de comunicación educativa ambiental (producto 5.2) y participación ciudadana (producto 6.1) incluyen elementos para propiciar el diálogo multinivel y la articulación de los actores clave. Además, está previsto que la ALT internalice y mantenga a largo plazo las estrategias antes indicadas.

Sostenibilidad institucional

191. El proyecto está anclado en las autoridades del agua y los Ministerios de Relaciones Exteriores de Bolivia y Perú, y en la ALT que es una entidad de derecho público internacional encargada de la gestión del TDPS. Los países expresan su interés de sustentar la conservación del TDPS por medio de (i) la modernización de la estructura de la ALT (proceso que está en marcha), (ii) el financiamiento que proveen a la ALT, y (iii) la inversión en cofinanciamiento del presente proyecto. Además, las actividades del proyecto contribuirán a robustecer el rol de las autoridades del agua y de la gestión integrada de cuencas hidrográficas, y el papel de la ALT por medio de internalizar acciones de involucramiento y participación de actores clave, lo que ha sido una debilidad hasta el momento.

Sostenibilidad financiera

192. Los recursos de GEF se invertirán en acciones estratégicas que catalicen una robusta gestión integral del TDPS. La sostenibilidad post-proyecto de las acciones está garantizada por medio del presupuesto de la ALT y las acciones e inversiones del MMAyA, el MINAM, y la ANA.

Replicabilidad

193. Hay alta probabilidad de replicar los aprendizajes del proyecto. Los recursos del GEF han sido asignados estratégicamente en actividades con alto potencial de catalizar aprendizajes, y se documentará y divulgarán las experiencias y aprendizajes del proceso participativo de preparación del TDA y SAP y de los proyectos piloto. Se prevé que los aprendizajes de los proyectos piloto (e.g., técnicas de recuperación de bofedales y de reducción de

contaminantes de minería de pequeña escala de oro) sean usados inmediatamente dentro del TDPS y a corto plazo en otras regiones de ambos países. Los aprendizajes del presente proyecto seguramente tendrán aplicación en varios contextos del planeta.



PARTE III: Arreglos de Gestión

194. El presente es un proyecto binacional que se ejecutará bajo la Modalidad de Implementación Nacional (NIM), de acuerdo a los estándares y regulaciones del PNUD, en Bolivia y Perú. El PNUD será la agencia implementadora del GEF y, consecuentemente, será en última instancia responsable ante el GEF por canalizar los recursos a las agencias ejecutoras, de acuerdo con las reglas y regulaciones de PNUD. Las agencias ejecutoras (también llamadas socios implementadores⁷²) serán el Ministerio de Relaciones Exteriores del Estado Plurinacional de Bolivia (MRE-B) y el Ministerio del Ambiente del Perú (MINAM). Además, la Autoridad Nacional del Agua de Perú (ANA), el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú (MRE-P), y el Ministerio de Medio Ambiente y Agua de Bolivia (MMAyA) participarán directamente en la ejecución de elementos del proyecto. El país anfitrión será Perú, consecuentemente la Oficina de PNUD Perú coordinará los componente regionales, incluyendo la preparación del TDA y SAP.
195. Se conformará un Comité Directivo Binacional / Binational Project Steering Committee (BPSC) que supervisará y proveerá orientación estratégica al proyecto (Figura 14).
196. The NGO Suma Marka, a cargo del Proyecto piloto 10-P-05, recibirá fondos para financiar lass actividades que estén aprobados por el Proyecto, en la línea presupuestaria "72600 Grants". Las ayudas se otorgarán según las "Guidance on Micro-Capital Grants de PNUD.

Agencia Implementadora

197. El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) será la agencia implementadora y consecuentemente proveerá servicios de administración del ciclo de proyecto como aseguramiento de la calidad y vigilancia y supervisión de la implementación del proyecto. El PNUD proveerá servicios de gestión del ciclo de los proyectos según definidos por el Consejo del GEF (Anexo 10), que incluye lo siguiente:

1. Proveer servicios financieros y de auditoría al proyecto.
2. Supervisar los gastos financieros con respecto a los presupuestos del proyecto.
3. Asegurar que las actividades, incluyendo adquisiciones y servicios financieros, se desarrollan en estricto cumplimiento de los procedimientos PNUD/GEF.
4. Asegurar que el reporte al GEF se realiza en el marco de los requerimientos y procedimientos del GEF.
5. Facilitar el aprendizaje, intercambio y difusión del proyecto dentro del ámbito del GEF.
6. Contratar la evaluación de medio término y la evaluación final del proyecto e iniciar revisiones y/o evaluaciones adicionales según sea necesario en consulta con las contrapartes del proyecto.

198. El proyecto se implementará bajo la modalidad NIM por intermedio de las instituciones nacionales designadas con apoyo de las oficinas de país del PNUD en Bolivia y Perú. Cada país ejecutará bajo la modalidad NIM los proyectos piloto correspondientes (componente 2 del proyecto). Perú como país anfitrión también será responsable de la ejecución de los

⁷² En la terminología de PNUD el "socio implementador" es la entidad responsable y que rinde cuentas por la gestión de un proyecto (incluye también el seguimiento y la evaluación de las intervenciones relacionadas con éste) y por obtener los productos de las actividades del proyecto, como asimismo por el uso efectivo de los recursos del PNUD (UNDP, 2011).

componentes binacionales del proyecto con apoyo de PNUD Perú y de igual manera, esta oficina tendrá la responsabilidad de supervisar los gastos financieros con respecto al presupuesto binacional del proyecto.

Servicios de apoyo del PNUD

199. Por requerimiento de los gobiernos de Bolivia y Perú el PNUD puede proveer Servicios Directos a los Proyectos / Direct Project Services (DPS) específicos de acuerdo con sus políticas y conveniencia. En este caso el Socio Implementador suscribirá una Carta de Acuerdo / Letter of Agreement (LOA) especificando los servicios a ser provistos y sus correspondientes costos (Anexo 16). De acuerdo con los requerimientos del GEF, los costos de estos servicios serán parte de los Costos de Administración del Proyecto de la entidad ejecutora indicados en el presupuesto del proyecto. PNUD y los gobiernos del Estado Plurinacional de Bolivia y la República del Perú reconocen que estos servicios no son mandatorios y sólo serán provistos en plena conformidad con las políticas de recuperación de costos directos de PNUD. Los DPS serán cobrados anualmente usando la Lista Universal de Precios / Universal Price List de PNUD.
200. PNUD proveerá Garantía del Proyecto / Project Assurance apoyando al BPSC por medio de funciones de vigilancia objetiva e independiente del proyecto y monitoreo. La supervisión estará a cargo del Asesor Técnico Regional en Aguas Internacionales del Centro Regional del PNUD para América Latina y el Caribe en Panamá (RSC-LAC) y las oficinas de país del PNUD en Bolivia y Perú. El equipo de garantía del proyecto revisará y analizará los reportes del proyecto y el borrador de plan anual de trabajo y presupuesto antes de que sea presentado al BPSC, y hará recomendaciones para optimizar el desempeño del proyecto.
201. PNUD contratará a los miembros de la Unidad Binacional de Coordinación del Proyecto (BPCU) (Figura 14) y supervisará su desempeño técnico, administrativo y financiera.

Socios Implementadores

202. En cada país habrá una agencia responsable por la ejecución de las actividades nacionales acordadas y también será el Coordinador Nacional (CN). Los socios implementadores (IP) serán el Ministerio de Relaciones Exteriores en Bolivia y el MINAM en Perú. Los IP podrán solicitar los servicios de la oficina de país del PNUD (PNUD-CO) para la provisión de DPS. En este caso, el IP deberá suscribir una LOA especificando los servicios requeridos y los correspondientes costos.

Comité Directivo Binacional

203. Se conformará un Comité Directivo Binacional para supervisar y proveer orientación estratégica al proyecto. El BPSC estará integrado por: (1) delegados oficiales del MRE-B, MRE-P, MMAyA, MINAM, y ANA, y (2) el Representante Residente de la Oficina de País Líder de PNUD / UNDP Lead Country Office. El Coordinador binacional del proyecto (CBP) actuará como secretario y participará de las reuniones del BPSC sin voto.

204. El BPSC será responsable de tomar decisiones sobre la gestión general del proyecto y mantener el enfoque estratégico de sus componentes. El BPSC tendrá a cargo: (1) supervisar la implementación del proyecto, (2) aprobar el presupuesto anual y plan de trabajo anual (AWP) preparado por el CBP, (3) revisar el reporte anual del proyecto (APR) y proveer comentarios y recomendaciones, (4) aprobar cambios mayores en el plan o estrategia del proyecto, (5) evaluar el desempeño del proyecto, analizar los reportes de la evaluación de medio término y evaluación final del proyecto y proveer comentarios y

recomendaciones, (6) arbitrar conflictos que puedan suscitarse, y (7) aprobar los planes operativos anuales.

205. El BPSC se reunirá al menos dos veces al año en forma presencial. La presidencia del BPSC se alternará anualmente entre los representantes del MRE-B y MRE-P. El BPSC podrá ser convocado extraordinariamente por el presidente por pedido de los miembros.
206. Para asegurar la responsabilidad última del PNUD por los resultados del proyecto, las decisiones del BPSC se harán en concordancia con estándares que aseguren la gestión para resultados de desarrollo / managing for development results, mejor relación calidad-precio, justicia, transparencia y competencia internacional efectiva.

Comité Técnico Binacional

207. Se establecerá un Comité Técnico Binacional (BTC) para proveer apoyo técnico y facilitar el logro de los resultados (Figura 14). El comité promoverá y facilitará la cooperación y coordinación binacional para la ejecución del proyecto, así como la divulgación y réplica de los aprendizajes generados en los proyectos piloto. El BTC estará integrado por los Coordinadores Nacionales de Bolivia y Perú, los delegados técnicos por Bolivia representantes del Ministerio de Medio Ambiente y Agua con sus tres Viceministerios, y por el Perú el Viceministerio de Gestión Ambiental del MINAM y la ANA. Asimismo, podrán participar de acuerdo a temática los delegados técnicos que así lo decidan Bolivia y Perú
208. El BTC se reunirá cada tres meses en persona o por teleconferencia. En la reunión inaugural se designará un coordinador. La coordinación del BTC se alternará anualmente entre los representantes del MMAyA y MINAM. El CBP actuará como secretario y participará de las reuniones sin voto.
209. En el Taller de Inicio del Proyecto / Project Inception Workshop (PIW) se afinará la composición⁷³ y forma de operación del BTC.

Unidad Binacional de Coordinación del proyecto

210. El proyecto tendrá una Unidad Binacional de Coordinación del proyecto, integrada por (1) un Coordinador Binacional del proyecto, (2) un Administrador del proyecto (AdP), (3) un Especialista en monitoreo y evaluación, (4) un Especialista en comunicación, y (5) un Asistente administrativo / contable (Figura 14). La BPCU será responsable de la ejecución diaria del proyecto. Se buscará equidad en la representación de las nacionalidades de los cuatro especialistas, el CBP y el AdP serán uno de cada país, y así mismo el EME y el ECOM serán uno de cada país. El Asistente administrativo / contable será del país no anfitrión pues estará basado en dicho territorio (ver más adelante). Las escalas salariales del personal están en la Tabla 21.

211. El personal de la BPCU estará distribuido entre ambos países. El país anfitrión acogerá a la BPCU y le proveerá de espacio de oficina, facilidades y servicios básicos durante los cuatro años del proyecto. En esta sede principal tendrán su base de operación el CBP, el Administrador del proyecto y el Especialista en monitoreo y evaluación.

⁷³ Es deseable incorporar otras entidades técnicas relacionadas con la gestión integrada de los recursos hídricos del TDPS como el SENAMHI de cada país, el IMARPE o el IPD-PACU.

Tabla 21. Escala salarial del personal de la BPCU.

Cargo	Salario (USD/mes)
Coordinador Binacional del proyecto	3.000
Administrador del proyecto	2.500
Especialista en monitoreo y evaluación	2.000
Especialista en comunicación	2.000
Asistente administrativo / contable	1.500

Coordinador Binacional del proyecto

212. El CBP será contratado con recursos del GEF y será responsable de la gestión diaria y solidez técnica del proyecto, así como supervisar la ejecución de las actividades y preparar los reportes. El CBP tendrá experiencia en administración de proyectos y gestión integrada de recursos hídricos, preferiblemente con experiencia previa en gestión de recursos hídricos transfronterizos con grupos culturales diversos.

213. El CBP:

- a. Será la autoridad que suscribe los requerimientos al PNUD de desembolsos de los fondos del proyecto de acuerdo al Plan Operativo Anual aprobado por el Comité Director del Proyecto.

Supervisará y guiará las acciones del proyecto, con énfasis en la preparación del TDA y el SAP y el fortalecimiento de la GIRH transfronterizos.

- c. Promoverá la coordinación entre los socios implementadores, las entidades nacionales que participen en el proyecto, los proyectos que ejecuten acciones complementarias en el TDPS, el equipo de la BPCU, y los equipos consultores que se contraten para actividades puntuales.

d. Actuará como secretario del BPSC y el CTB, y llevará las actas de las reuniones.

- e. Proveerá la información y apoyo necesario para la ejecución de las evaluaciones de medio término y final del proyecto.

Supervisa a los miembros de la BPCU en el cumplimiento de sus funciones.

El CBP con apoyo del Administrador del proyecto:

- a. Asegurará la efectividad logística, administrativa y financiera de los socios implementadores para que cumplan los roles asignados.
- b. Preparará reportes del proyecto, planes de trabajo, presupuestos y registros contables.
- c. Preparará los AWP y presupuestos que serán puestos a consideración del BPSC para su aprobación. También preparará los reportes trimestrales y los reportes anuales de



progreso. Estos reportes proveerán detalles sobre los avances logrados, dificultades encontradas y los ajustes necesarios para lograr los resultados del proyecto.

- d. Preparará términos de referencia (TOR), especificaciones técnicas y otros documentos.
- e. Supervisará el cumplimiento de los TOR de los consultores nacionales o internacionales.
- f. Verificará la implementación eficaz y eficiente de las actividades del proyecto.
- g. Organizará reuniones, talleres, viajes y otras actividades del proyecto.

Administrador del proyecto

215. El AdP será contratado con recursos del GEF y será responsable de la gestión administrativa y financiera diaria del proyecto, así como de preparar los reportes administrativos y contables. El AdP tendrá experiencia en gerencia de proyectos, preferiblemente con experiencia previa administrando proyectos GEF. El AdP será supervisado por el CBP. El Administrador del proyecto:

- a. Asegurará la efectividad logística, administrativa y financiera de los socios implementadores para que cumplan los roles asignados.
- b. Preparará reportes del proyecto, planes de trabajo, presupuestos y registros contables.
- c. Preparará los AWP y presupuestos, los reportes trimestrales y los reportes anuales de progreso.
- d. Apoyará al CBP en la identificación de consultores y proveedores nacionales o internacionales.
- e. Supervisará las actividades de los proveedores de bienes y servicios.
- f. Asegurará el soporte necesario para que las actividades del proyecto se implementen en forma eficaz y eficiente.
- g. Organizará la logística, reuniones, talleres, viajes y otras actividades necesarias para la ejecución del proyecto.
- h. Supervisará al Asistente administrativo / contable.

Especialista en monitoreo y evaluación

216. El EME será contratado con recursos del GEF y será responsable de monitorear el avance del proyecto para asegurar que los productos y resultados se logran dentro de las limitaciones de tiempo y costo. El EME realizará el monitoreo y documentación de los proyectos piloto (componente 2), y orientará el desarrollo del programa de monitoreo del DPS (componente 3). Este especialista (a) compilará y sistematizará la información de los indicadores del proyecto, (b) verificará que las actividades binacionales y nacionales se estén implementando de acuerdo al AWP y presupuesto, (c) preparará reportes trimestrales con recomendaciones para el CBP, y (d) proveerá la información y sustentos necesarios para las evaluaciones de medio término y final del proyecto. El EME tendrá experiencia en monitoreo y evaluación de proyectos e iniciativas de GIRH, preferiblemente con experiencia previa en monitoreo de proyectos GEF. Este especialista será supervisado por el CBP.

Especialista en comunicación

El ECOM será contratado con recursos del GEF y será responsable de proveer el soporte para el desarrollo de las acciones de comunicación y educación del proyecto. Facilitará e

impulsará el diálogo, la comunicación y la articulación entre los actores clave del TDPS. El ECOM establecerá y operará las plataformas de información y comunicación del proyecto (i.e., portal web, canal de YouTube, cuentas en redes sociales, lista de distribución por correo electrónico) y asegurará la vinculación con los sitios web de las entidades participantes y la plataforma de IW:LEARN. Además, asegurará la divulgación de los avances y resultados del proceso de preparación del TDA y SAP (componente 1) y de los proyectos piloto (componente 2), y orientará el desarrollo de las estrategias de educación ambiental, comunicación, participación, y articulación entre actores clave para la GIRH en el TDPS (componente 4). Este especialista (a) compilará y sistematizará la información de los avances en comunicación, educación, participación y articulación de actores clave, (b) preparará reportes trimestrales con recomendaciones para el CBP, y (c) proveerá la información y sustentos necesarios para las evaluaciones de medio término y final del proyecto. El ECOM tendrá experiencia en comunicación educativa ambiental y en trabajo con grupos culturales diversos, preferiblemente con experiencia previa en GIRH y participación en proyectos GEF. Este especialista será supervisado por el CBP, y tendrá su base de operación en la sede secundaria del proyecto. Su trabajo estará establecido en el marco del Plan Operativo Anual aprobado por el Comité Director del Proyecto.

Asistente administrativo / contable

218. Esta persona será contratada con recursos del GEF y será supervisada por el AdP. El Asistente administrativo / contable preparará información financiera y operativa, consolidará información contable, y proveerá apoyo directo a las actividades que se ejecuten en el país no anfitrión y los miembros de la BPCU en la sede secundaria del proyecto.

Coordinadores Nacionales de Proyecto

219. Los Coordinadores Nacionales de Proyecto serán oficiales de alto rango designados por las autoridades nacionales de los IP.

220. La principal responsabilidad del CN es garantizar que el proyecto genere los resultados especificados en el Documento de Proyecto a los niveles de calidad requeridos, dentro de las restricciones sobre tiempo y costo, y cumpliendo las normas y procedimientos establecidos. Los CN serán responsables de (a) supervisar la ejecución de las acciones nacionales del proyecto, (b) solicitar los pagos de acuerdo con los planes operativos anuales, y (c) realizar las contrataciones y adquisiciones pertinentes. Cada país asignará funcionarios que apoyen la gestión de los CN. Los CN, funcionarios de apoyo, cubrirán sus costos operativos (pasajes y viáticos) con recursos del proyecto.

Vinculación con actividades relacionadas

221. Se evitará a toda costa la superposición y duplicación de financiamiento. Habrá una estrecha y permanente coordinación con iniciativas similares y complementarias dentro de las áreas de intervención dentro del TDPS (e.g., BRIDGE, Programa Cuenca Poopó) con el propósito de capitalizar y potenciar los impactos del proyecto. Los CN coordinarán las citadas iniciativas.

Costos administrativos

222. Los rubros de los servicios de gestión del ciclo de los proyectos / project cycle management services serán cubiertos por el Costo de Administración del Proyecto (CAP) de la agencia de implementación del GEF, la división de interna de estos rubros entre las

oficinas de país se harán siguiendo los procedimientos del PNUD. Los DPS serán cobrados usando la Lista Universal de Precios / Universal Price List de PNUD cuando los IPs requieran apoyo administrativo y financiero del PNUD para implementar actividades del proyecto.

Contribución de los Socios Implementadores

223. Los IPs, en coordinación y a través de los CN, proveerán contribuciones en especie al presente proyecto. Los IPs garantizarán la participación activa de su personal, particularmente de las entidades relacionadas con la GIRH del TDPS.

Acuerdo sobre los derechos de propiedad intelectual y uso del logo en los productos del proyecto

224. Para reconocer adecuadamente el financiamiento del GEF, se colocará el logo del GEF en todas las publicaciones del proyecto y, entre otras cosas, en los equipos, vehículos o estructuras que se adquieran con fondos GEF. En las publicaciones se hará un reconocimiento adecuado de la contribución del GEF.

Propiedad de los equipos y bienes

225. Los bienes y equipos adquiridos como parte del presente proyecto pertenecerán a la Oficina de País de PNUD durante la fase de implementación, y serán transferidos a los beneficiarios locales de acuerdo a los procedimientos y políticas del PNUD, con sujeción al beneplácito de los Socios Implementadores. Sólo organizaciones nacionales podrán ser consideradas como beneficiarios. Para su uso, durante la implementación del Proyecto, serán entregados en depósito a las Instituciones nacionales a través de los Coordinadores Nacionales.

Auditoría

226. De acuerdo a las regulaciones corporativas sobre auditorías del PNUD, se realizarán auditorías internas y externas individualmente a cada Socio Implementador y estos costos serán cubiertos por el proyecto. La identificación de Empresas de Auditoría se realizará a través del Comité Directivo Binacional.

227. Los IPs proveerán, a través de los Coordinadores Nacionales, al correspondiente Representante Residente del PNUD estados financieros certificados, y una auditoría anual de los estados financieros respecto al estado de los recursos del PNUD (incluyendo GEF) de acuerdo a los procedimientos establecidos en los manuales de programación y finanzas. La auditoría será realizada por una empresa auditora certificada. El PNUD será responsable de hacer los arreglos necesarios para la auditoría en comunicación con los IPs.

228. El PNUD y los IPs, a través de los Coordinadores Nacionales, proveerán respuestas a las auditorías y el CBP y el equipo de apoyo atenderá las recomendaciones de la auditoría.

229. Como parte de la función de supervisión, el PNUD realizará auditorías de control en sitio / spot check audits por los menos dos veces al año. El PNUD tendrá el derecho, a su propio costo, de auditar o revisar los libros y registros del proyecto y, de ser necesario, tener acceso a los libros y registros de las entidades que manejen recursos del proyecto.



Colaboración con proyectos relacionados

230. Para asegurar el máximo beneficio del enfoque programático del presente proyecto, se establecerán una serie de mecanismos de coordinación con proyectos e iniciativas existentes o que puedan desarrollarse posteriormente, incluyendo:

- a. Identificación de proyectos e iniciativas relevantes por medio del Comité Técnico Binacional.
- b. Reunión anual de coordinación con los proyectos GEF pertinentes y proyectos relevantes de otros donantes.
- c. Participación en las Conferencias de Aguas Internacionales (IWC) que se realizarán en 2017 y 2019.
- d. Coordinación con los proyectos e iniciativas relevantes de otros donantes para analizar conjuntamente los avances y afinar acciones de colaboración y coordinación para impulsar la gestión integrada de los recursos hídricos del TDPS.

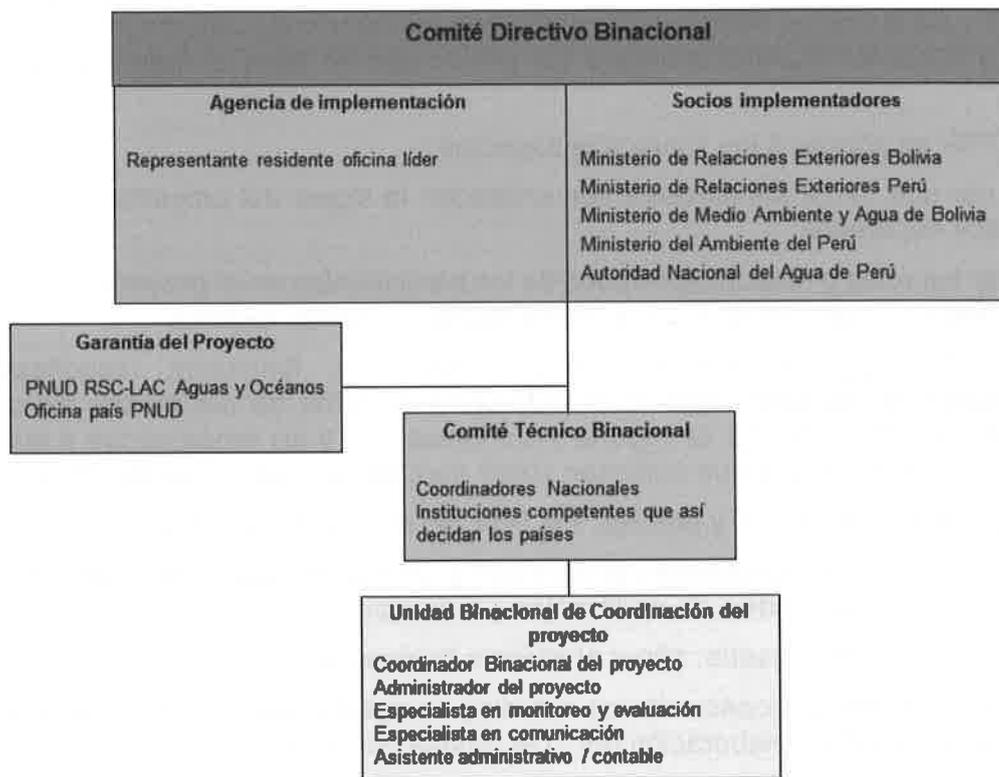


Figura 14. Estructura organizacional del proyecto.



PARTE IV: Monitoreo y plan de evaluación

231. El monitoreo y evaluación (M&E) del Proyecto se realizará en sujeción a los procedimientos del PNUD y el GEF, y será ejecutado por el equipo del proyecto y las PNUD-COs con apoyo del RSC-LAC. El marco de resultados, que está en la Sección II del presente documento, incluye los indicadores de impacto y resultado con sus respectivas metas y medios de verificación. El plan de M&E incluye un reporte de inicio, revisiones de implementación, reportes trimestrales y anuales de implementación, una evaluación de medio término, una evaluación final, y auditorías. A continuación se describe los elementos del plan de M&E y se presentan costos indicativos de las actividades de M&E (Tabla 22). El plan de M&E será afinado en el Taller de Inicio del Proyecto (PIW).

Inicio del proyecto

232. Se realizará un taller de inicio dentro de los dos primeros meses contados desde el comienzo del proyecto. Participarán en este taller todos los miembros de la BPCU, las contrapartes gubernamentales, los cofinanciadores, las PNUD-COs, y representantes del RSC-LAC y de la unidad PNUD-GEF. El PIW es fundamental para construir apropiación del proyecto y preparar el plan de trabajo del primer año en base al marco de resultados del proyecto.

233. En el PIW se abordará los siguientes aspectos:

- a. Asegurar que todos los participantes entienden la lógica del proyecto y los resultados e impactos esperados.
- b. Detallar los roles y responsabilidades de los participantes en el proyecto: (i) los miembros de la BPCU, (ii) las PNUD-COs, y (iii) los Socios Implementadores.
- c. Examinar y, de ser necesario, precisar los roles, funciones, responsabilidades e integración de los elementos de la estructura de toma de decisiones del proyecto. El análisis incluirá las líneas de reporte y comunicación, y los mecanismos a aplicar para la resolución de conflictos que pudiesen surgir durante la implementación del proyecto.
- d. De ser necesario, revisar y precisar los TOR del equipo del proyecto.
- e. Revisar el marco de resultados del proyecto y, de ser necesario, precisar los indicadores, línea base, metas, medios de verificación y supuestos.
- f. Revisar y, de ser necesario, afinar el análisis de riesgos.
- g. Revisar el listado y alcance de los estudios complementarios que se prepararán como parte del proceso de elaboración del TDA (componente 1).
- h. Revisar el listado y alcance de los proyectos piloto a ser implementados (componente 2).
Organizar la visita de campo para evaluación en terreno de los avances del proyecto que se realizará durante el primer año de implementación.
- j. Con base en el marco de resultados y la herramienta de seguimiento del GEF preparar el primer AWP. El AWP incluirá indicadores y metas de avance que permitan dar seguimiento y verificar que el proyecto se implementa dentro de los plazos previstos y en la dirección acordada.
- k. Precisar y acordar el plan de M&E y su presupuesto.



- l. Precisar y acordar las responsabilidades, procedimientos y obligaciones para las auditorías anuales.
 - m. Precisar y acordar las responsabilidades y procedimientos para los reportes financieros.
 - n. Fijar las fechas para la sesión inaugural del Comité Directivo Binacional y del Comité Técnico Binacional. Ambos comités deberán tener su primera reunión dentro del trimestre posterior al taller de inicio del proyecto.
234. Se preparará un **Informe del Taller de Inicio** del Proyecto, el mismo que será enviado a todos los participantes para formalizar los acuerdos, planificación e hitos establecidos durante la reunión.

Eventos y responsabilidades de monitoreo durante la implementación del proyecto

Monitoreo diario

235. El monitoreo diario del avance del proyecto con respecto al AWP y los indicadores de avance será responsabilidad del Coordinador Binacional del Proyecto, con apoyo del Especialista en Monitoreo y Evaluación y del Administrador del Proyecto. El CBP informará a la PNUD-CO líder de retrasos y dificultades, de tal forma que se pueda proveer el adecuado apoyo o tomar medidas correctivas oportunas. El AWP incluirá los indicadores y metas de avance que permitan verificar que el proyecto se implementa dentro de los plazos previstos y en la dirección acordada. Durante la preparación de la planificación anual se establecerá los indicadores y metas de avance para el siguiente año, los mismos que estarán incluidos en el correspondiente AWP. El monitoreo y verificación de los indicadores de resultado e impacto se hará en base a los plazos y metodologías indicadas en el marco de resultados del proyecto.

Monitoreo trimestral

236. La PNUD-CO líder tendrá reuniones trimestrales con el equipo de proyecto para verificar los avances con base en los Reportes Trimestrales de Progreso. De ser necesario se tendrá reuniones más frecuentes. Las reuniones trimestrales permitirán identificar prontamente problemas y dificultades y tomar medidas correctivas apropiadas.

Monitoreo anual

237. El Comité Directivo Binacional revisará anualmente el avance y desempeño del proyecto. El instrumento base para la evaluación son el **Reporte Anual del Proyecto (APR)** y el **Informe anual de implementación del Proyecto (PIR)**.
238. La PNUD-CO líder y el RSC-LAC realizarán visitas anuales al TDPS para evaluar en terreno los avances del proyecto, pero en caso de ser necesario se organizará visitas más frecuentes. Los detalles para estas visitas de campo se incluirán en el AWP. Los miembros del Comité Directivo Binacional podrán participar en las visitas si así lo decide el BPSC. La PNUD-CO líder preparará un Informe de la Visita de Campo, el mismo que será enviado, en el plazo de un mes calendario posterior a la visita, al equipo de proyecto, los miembros del BPSC y la unidad PNUD-GEF.

Cierre del proyecto

239. En el último mes de implementación del proyecto se realizará la Revisión Final por parte del Comité Directivo Binacional. Los instrumentos base para la revisión final serán el

Informe de la Evaluación Final y el Informe Final del Proyecto. La revisión final (i) analizará el proyecto en su totalidad, (ii) identificará si se lograron los resultados esperados y si ha contribuido efectivamente a lograr los impactos y beneficios globales previstos, (iii) examinará las lecciones aprendidas. El Comité Directivo Binacional decidirá si es necesario ejecutar acciones adicionales (nacionales o binacionales) para asegurar la sostenibilidad de los logros y resultados del proyecto.

Informes de monitoreo

240. Durante la implementación del presente proyecto se preparará y distribuirá los siguientes reportes que son elementos obligatorios dentro del proceso de monitoreo y evaluación:

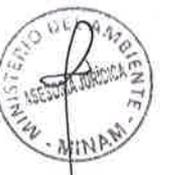
Reporte de Inicio del Proyecto. Este informe será preparado por el CBP con apoyo del AdP inmediatamente luego de que concluya el PIW e incluirá:

- a. El AWP del primer año dividido en trimestres, detallando las actividades y los indicadores y metas de avance.
- b. Las fechas establecidas para las visitas de campo, las misiones de apoyo de las PNUD-CO o el RSC-LAC, y las reuniones del Comité Director Binacional y el Comité Técnico Binacional.
- c. El presupuesto detallado para el primer año de implementación.
- d. Las acciones de monitoreo necesarias para medir el avance y desempeño el proyecto durante el primer año de implementación.
- e. Una explicación detallada de los roles y responsabilidades de los participantes en el proyecto: miembros de la BPCU, PNUD-CO, y los Socios Implementadores.
- f. Una descripción de las acciones de arranque realizadas hasta dicho momento.
- g. La identificación de cambios en las condiciones externas y los riesgos que pudieran afectar la implementación del proyecto.
- h. El listado de los informes técnicos que generará el proyecto y la fecha tentativa de divulgación de cada uno de estos.

El Reporte de Inicio del Proyecto será revisado por las PNUD-COs y el RSC-LAC y luego entregado a los Socios Implementadores, quienes tendrán un mes calendario para expresar sus comentarios o consultas.

Reporte Anual del Proyecto (APR) e Informe anual de implementación del Proyecto (PIR). Estos informes se preparan para monitorear los avances con respecto al inicio del proyecto. El APR es un requerimiento de PNUD como parte de su función de supervisión del proyecto, mientras que el PIR es un requerimiento del GEF. Los elementos de estos informes se describen a continuación:

El **Reporte Anual del Proyecto** es una auto-evaluación preparada por el equipo del proyecto para la PNUD-CO líder y provee insumos para el proceso de reporte nacional y el Informe Anual Orientado a Resultados (ROAR). El APR se preparará anualmente como insumo para la revisión anual de avance y desempeño que realiza el Comité Directivo Binacional. El APR reportará los avances logrados con respecto al AWP y la contribución al logro de los productos y resultados esperados. El formato del APR es flexible, pero deberá contener al menos las siguientes secciones: (i) riesgos, asuntos clave y manejo adaptativo, (ii) avances del proyecto respecto a los indicadores y metas



de avance, (iii) avances con respecto a los resultados e impactos esperados, y (iv) lecciones aprendidas y buenas prácticas.

- b. El **Informe anual de implementación del Proyecto** es una herramienta esencial de monitoreo y administración. El PIR se preparará en junio / julio de cada año por parte de la PNUD-CO líder y el equipo de proyecto. El informe será analizado con el Comité Directivo Binacional para lograr un PIR acordado por todas las partes: equipo de proyecto, Socios Implementadores, PNUD-COs y RSC-LAC. Los PIR serán sistematizados, revisados y analizados por el RSC-LAC antes de enviarlos a la unidad PNUD-GEF.

Reportes Trimestrales de Progreso elaborados por el equipo de proyecto y presentados a la PNUD-CO líder y el RSC-LAC. El avance será monitoreado en la Plataforma Ampliada de Gestión Orientada a Resultados del PNUD y la bitácora de riesgos se actualizará frecuentemente en el ATLAS.

Reportes Temáticos Especiales, enfocados en aspectos particulares del proyecto, serán preparados por el equipo de proyecto cuando sean requeridos por el PNUD o el BPSC. Este tipo de reporte será solicitado por escrito por el PNUD indicando específicamente el alcance, actividades y asunto a reportar. Estos reportes pueden servir para reflexionar sobre las lecciones aprendidas, analizar aspectos críticos del proyecto, o recapacitar sobre obstáculos y dificultades encontradas y desarrollar medidas para afrontarlas. Debe minimizarse el pedido de estos reportes, sin embargo cuando sea necesario se dará un tiempo prudencial para que el equipo de proyecto pueda prepararlo.

Informe Final del Proyecto. Este informe será preparado por el equipo del proyecto en el último trimestre del cuarto año, y usará como insumo el Informe de la Evaluación Final. En Informe Final del Proyecto sistematizará (i) los logros respecto a los objetivos, resultados y productos esperados, (ii) las lecciones aprendidas, (iii) los problemas y dificultades encontradas, (iv) los resultados que no se lograron, y (v) las recomendaciones de acciones adicionales para asegurar la sostenibilidad y replicabilidad de los resultados del proyecto. El informe será revisado por la PNUD-CO líder y el RSC-LAC antes de su presentación en la Revisión Final por parte del Comité Directivo Binacional.

Informes técnicos. Estos son documentos preparados por consultores o el equipo de proyecto que abordan análisis específicos científicos / técnicos del proyecto. En el presente proyecto se generarán varios estudios como parte del proceso de preparación de TDA. El Reporte de Inicio del Proyecto incluirá la lista de los informes técnicos y la fecha tentativa de divulgación de cada uno. De ser necesario, la lista y las correspondientes fechas serán revisadas en los siguientes AWP.

Publicaciones del proyecto. Estas servirán para dar a conocer los logros y resultados del proyecto y pueden ser técnico / científicas o de divulgación. Las publicaciones serán preferiblemente en formato digital (Adobe PDF) y divulgadas por medio de los sitios web del proyecto y las entidades participantes. Sólo ciertas publicaciones que ameriten serán impresas en papel. El equipo de proyecto identificará los documentos que ameriten publicación en papel y obtendrá el beneplácito del PNUD y los Socios Implementadores.

Evaluaciones independientes

El proyecto tendrá dos evaluaciones externas e independientes:

La **Evaluación de Medio Término (MTR)** se realizará en el último trimestre del año 2 y se enfocará en identificar el avance con respecto a los resultados esperados e identificará



acciones correctivas que fuesen necesarias. La MTR se basará en los lineamientos acordados por el PNUD y el GEF⁷⁴. La evaluación (i) se enfocará en la eficacia, eficiencia y prontitud de la implementación del proyecto, (ii) identificará los aspectos que requieren decisiones y acciones correctivas, y (iii) presentará las lecciones identificadas con respecto al diseño, implementación y gestión del proyecto. A partir de los hallazgos de la MTR se presentarán recomendaciones para orientar la implementación durante el resto del proyecto. La organización, TOR y fechas de la Evaluación de Medio Término se decidirán en consulta entre las partes. Los TOR de la MTR serán preparados por la PNUD-CO líder en base a los lineamientos del RSC-LAC y la unidad PNUD-GEF. El informe de la MTR será (i) presentado al Comité Directivo Binacional y (ii) enviado a la Oficina de Evaluación PNUD/GEF para su revisión y análisis. Igualmente, el informe de evaluación y las respuestas / comentarios del equipo de proyecto y el BPSC serán subidos a los sistemas corporativos del PNUD, en particular al Centro de Recursos de Evaluación (ERC). Todas las Herramientas de Seguimiento del GEF serán completadas durante la MTR.

243. La **Evaluación Final** se realizará tres meses antes de la reunión final del Comité Directivo Binacional y se basará en los lineamientos acordados por el PNUD y el GEF⁷⁵. La evaluación final se enfocará en (i) verificar el logro de los resultados previstos inicialmente y ajustados posteriormente en base a la MTR (en caso de que haya habido modificaciones), (ii) identificar y analizar los impactos del proyecto y la sostenibilidad de los resultados, (iii) documentar la contribución al desarrollo de capacidades, (iv) comprobar la contribución al logro de beneficios y objetivos ambientales mundiales, e (v) identificar y documentar las lecciones identificadas con respecto al diseño, implementación y gestión del proyecto. La Evaluación Final recomendará acciones nacionales y binacionales de seguimiento para asegurar la sostenibilidad de los logros y resultados del proyecto. La organización y TOR de la evaluación serán preparados por la PNUD-CO líder en base a los lineamientos del RSC-LAC y la unidad PNUD-GEF. El informe de la Evaluación Final será (i) presentado al Comité Directivo Binacional y será analizado en la reunión de Revisión Final y (ii) enviado a la Oficina de Evaluación PNUD/GEF para su revisión y análisis. Igualmente, el informe de evaluación y las respuestas / comentarios del equipo de proyecto y el BPSC serán subidos a los sistemas corporativos del PNUD, en particular al ERC. Todas las Herramientas de Seguimiento del GEF / GEF Tracking Tools serán completadas durante la evaluación final.

Auditorías

244. Las auditorías se realizarán de acuerdo con las regulaciones financieras, reglas y políticas de auditoría del PNUD y serán ejecutadas por un auditor legalmente reconocido por el GoG o un auditor comercial llamado por el GoG.

Diseminación de aprendizajes y conocimiento

245. Los resultados del proyecto serán diseminados dentro y fuera del área de intervención por medio de una serie de medios, redes y foros, particularmente por medio de la plataforma IW:LEARN del GEF.
246. El proyecto identificará y participará, según sea relevante y apropiado, en redes científicas y de gestión de recursos hídricos y biodiversidad que faciliten el intercambio de

⁷⁴ PNUD. 2014. Guía para la realización del examen de mitad de periodo en proyectos apoyados por el PNUD y financiados por el GEF. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Dirección PNUD - GEF. New York, USA: 71 pp.

⁷⁵ PNUD. 2012. Guía para realizar evaluaciones finales de los proyectos respaldados por el PNUD y financiados por el FMAM. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Oficina de Evaluación. New York, USA: 56 pp.



experiencias y aprendizajes. Además, el proyecto identificará, analizará, documentará y compartirá los aprendizajes y buenas prácticas que puedan ser útiles para el diseño e implementación de proyectos similares en el futuro.

247. Finalmente, el proyecto mantendrá líneas de comunicación y coordinación con otros proyectos que se desarrollen en el TDPS para evitar duplicidad, compartir mejores prácticas y aprendizajes, y desarrollar intervenciones y acciones armonizadas.

Tabla 22. Plan de M&E y presupuesto.

Tipo de actividad de M&E	Responsable	Presupuesto USD Excluyendo tiempo del equipo del proyecto	Temporalidad
Taller de Inicio y Reporte de Inicio del Proyecto	CBP PNUD-COs RSC-LAC	8.000	Dentro del primer bimestre del proyecto
Reportes trimestrales de progreso	Equipo de proyecto PNUD-CO líder	Ninguno	Trimestral
APR/PIR	CBP PNUD-COs	Ninguno	Anual
Visitas a terreno	PNUD-CO líder RSC-LAC Equipo de proyecto	16.000	Anual
Reuniones del Comité Directivo Binacional	CBP PNUD-CO líder	24.000	Semestral
Reuniones del Comité Técnico Binacional	CBP PNUD-CO líder	32.000	Al menos semestral
Evaluación de Medio Término	PNUD-CO líder RSC-LAC Equipo de proyecto Evaluador externo (internacional)	25.000	Al final del año 2
Evaluación final	PNUD-CO líder RSC-LAC Equipo de proyecto Evaluador externo (internacional)	28.000	Tres meses antes del cierre del proyecto
Informe Final del Proyecto	CBP y equipo de proyecto	0	Tres meses antes del cierre del proyecto
Auditorías	Audidores	40.000 (10.000/auditoría)	Anual
Costo total indicativo Excluyendo costo de personal y viajes del equipo del proyecto y de PNUD		173.000	



PARTE V: Contexto legal

248. La cooperación del PNUD con el MINAM se basa en la relación entre el Gobierno del Perú y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo determinada por:

- El Acuerdo sobre Servicios de Asistencia Técnica celebrado entre el Gobierno del Perú y la Junta de Asistencia Técnica de las Naciones Unidas de 1956, aprobada por Resolución Legislativa No. 13706 del 15 de septiembre de 1961;
- El Acuerdo entre el Gobierno del Perú y el Fondo Especial de las Naciones Unidas sobre Asistencia del Fondo Especial del 19 de enero de 1960, aprobado por Resolución Suprema No. 94 del 9 de febrero de 1960; y
- El Plan de Acción del Programa de País (CPAP) 2012-2016, reconocido por el Gobierno del Perú como el Convenio de Cooperación Técnica Internacional entre el PNUD y el Gobierno para el período 2012-2016 a ser aplicado a todos los sectores y niveles de Gobiernos para el cumplimiento de los compromisos correspondientes, ratificado por Decreto Supremo No. 034-2012-RE del 27 de junio del 2012.

249. Este documento junto con el CPAP firmado por el gobierno y por PNUD que está incorporado como referencia, constituye juntos el instrumento referido en las Disposiciones Complementarias adjuntas como anexo 2 del CPAP.

250. Según estas disposiciones complementarias la responsabilidad sobre la seguridad del asociado en la implementación y de su personal y propiedad y de las propiedades de PNUD puestas a disposición del socio, descansan sobre este..

251. Este proyecto será implementado por el Ministerio del Ambiente del Perú en conformidad con sus regulaciones financieras, reglas, prácticas y procedimientos hasta el punto que no contravengan los principios de las regulaciones financieras y reglas del PNUD. Donde la gobernanza financiera de un Socio Implementador no provea la guía requerida para asegurar la mejor relación calidad-precio, justicia, integridad, transparencia, y efectiva competencia internacional, aplicará la gobernanza financiera de PNUD.

252. El Socio Implementador es responsable por la seguridad de su personal y propiedades, del personal del proyecto, y de las propiedades de PNUD bajo custodia del Socio Implementador. El Socio Implementador deberá: (a) implementar un plan de seguridad apropiado y mantenerlo, teniendo en consideración la situación de seguridad en el país donde el proyecto se ejecuta., (b) asumir todos los riesgos y responsabilidades relativas a la seguridad del personal y bienes y la plena implementación del plan de seguridad. El PNUD se reserva el derecho de verificar que el plan de seguridad esté operativo y recomendar modificaciones que fuesen necesarias. El no mantener e implementar un plan de seguridad apropiado, según requerido aquí, se considerará un incumplimiento del presente acuerdo.

253. El Socio Implementador acuerda hacer razonables esfuerzos para asegurar que ninguno de los fondos del PNUD recibidos de conformidad con el PRODOC sean usados para apoyar individuos o entidades asociados con el terrorismo y que los destinatarios de cualquier cantidad provista por PNUD no aparezcan en la lista que mantiene el Comité del Consejo de Seguridad de Naciones Unidas establecida en base a la resolución 1267 del año 1999. La lista puede accederse vía

<http://www.un.org/Docs/sc/committees/1267/1267ListEng.htm>

Esta disposición debe incluirse en todos los subcontratos y subacuerdos que se suscriban en el marco del presente Documento de Proyecto.



254. El Representante Residente de PNUD en el país anfitrión del proyecto está autorizado para realizar las siguientes revisiones del presente Documento de Proyecto, siempre que haya verificado el acuerdo para ello de la Unidad PNUD-GEF y que esté seguro que los signatarios del Documento de Proyecto no tienen objeción a los cambios propuestos: (i) revisión de, o adición de, cualquier anexo del Documento de Proyecto, (ii) revisiones que no implican cambios significativos en los objetivos, resultados o actividades del proyecto, pero que son causados por el reacomodo de insumos ya acordados o por incremento de costos debido a inflación, (iii) revisiones anuales mandatorias que ajusten la entrega de insumos del proyecto o incremento experto u otros costos debidos a inflación o tenga en cuenta flexibilidad en el gasto de la agencia, y (iv) inclusión de anexos adicionales y adjuntos tal como se establece aquí en el Documento de Proyecto.

255. El presente documento, junto con los CPAPs firmados por los gobiernos de Bolivia y Perú y el PNUD, constituyen el Documento de Proyecto indicado en el SBAA [u otro acuerdo que corresponda] y todas las provisiones del CPAP aplican a este documento.



SECCIÓN II. MARCO DE RESULTADOS.

<p>El proyecto contribuirá a lograr los siguientes Resultados del Programa del País según definidos en el CPAP o CPD:</p> <p>Bolivia: UNDAF 4. Promover y apoyar la conservación y uso sostenible del medio ambiente. Con este propósito, las prioridades serán el apoyo a las acciones gubernamentales y comunitarias destinadas a ampliar y mejorar el manejo de los bosques, de las zonas de conservación y de las áreas protegidas, el apoyo a las acciones destinadas a reducir la degradación ambiental, la desertificación y el fortalecimiento de la gestión sustentable de los recursos hídricos.</p> <p>Perú: UNDAF ED 4 El Estado, con la participación de la sociedad civil, el sector privado, las instituciones científicas y académicas, habrá diseñado, implementado y/o fortalecido políticas, programas y planes, con enfoque de sostenibilidad ambiental, para la gestión sostenible de los recursos naturales y la conservación de la biodiversidad.</p>	<p>Indicadores de Resultado del Programa del País:</p> <p>Perú: Output 4.4. Numero de Instrumentos de gestión para mejorar la calidad ambiental, elaborados, consensados y en proceso de implementación a nivel nacional, regional y local.</p> <p>Bolivia: Indicador 2.5.2: Número de países implementando planes nacionales y locales para el manejo del recurso hídrico</p> <p>Asimismo, el proyecto contribuirá el proyecto en Peru a la consecución del siguiente resultado del CPD 2017-2021: Para el 2021, las personas que viven en condiciones de pobreza y vulnerabilidad habrán mejorado su acceso a medios de vida y empleo productivo decente, a través de vías de desarrollo sostenible que fortalecen el capital social y natural, e integran la gestión de riesgos.</p>
<p>Primary applicable Key Environment and Sustainable Development Key Result Area</p> <p>1. Transversalizar ambiente y energía, O 2. Catalizar financiamiento ambiental, O 3. Promover adaptación al cambio climático, O 4. Expandir el acceso a servicios ambientales y energéticos para los pobres.</p>	
<p>Objetivo estratégico y programa del GEF:</p> <p>IW-3: Apoyar el fortalecimiento de la capacidad básica, el aprendizaje sobre la cartera de proyectos y las necesidades de investigación con fines específicos para la ordenación conjunta, basada en los ecosistemas, de los sistemas hídricos transfronterizos</p>	
<p>Resultados esperados del GEF:</p> <p>IW 3.1. Demostración de compromiso político, visión compartida y capacidad institucional para la ordenación conjunta y basada en los ecosistemas de las masas de agua y la aplicación de los principios de la ordenación costera integrada en el plano local.</p> <p>IW 3.2: Aplicación en el terreno de medidas moderadas relacionadas con la calidad y cantidad del agua (con inclusión de las cuencas que desaguan las zonas de derretimiento del hielo) y las pesquerías y demostraciones del hábitat costero para los "bosques azules" con el fin de proteger el carbono.</p> <p>IW 3.3: Mejora de los resultados de la cartera de proyectos sobre aguas internacionales gracias al aprendizaje activo, la gestión de conocimientos y la difusión de experiencias.</p>	
<p>Indicadores de los resultados del GEF:</p> <p>IW Indicador 3.1. Programas de acción estratégicos convenidos a nivel ministerial, con consideraciones sobre la variabilidad y el cambio climático; comités nacionales interministeriales en funcionamiento; planes convenidos de ordenación costera integrada.</p> <p>IW Indicador 3.2. Presentación de resultados cuantificables a nivel de demostración.</p> <p>IW Indicador 3.3. Mejora del desempeño del GEF-5 con respecto al GEF-4 según datos del instrumento de seguimiento de los proyectos sobre aguas internacionales; estudios sobre la capacidad.</p>	



Indicador	Línea base	Metas al final del proyecto	Medio de verificación	Riesgos y supuestos
Objetivo del proyecto. Promover la conservación y el uso sostenible de los recursos hídricos en el sistema transfronterizo Titicaca-Desaguadero-Poopó-Salar de Coipasa (TDPS), a través de la actualización del Plan Director Global Binacional ⁷⁶ .	Número de compromisos binacionales específicos para atender aspectos críticos de la conservación y el uso sostenible de los recursos hídricos y avanzar en la GIRH del TDPS 0	≥ 3 compromisos 1. Estándares de calidad de agua homologados 2. Acuerdo de reducción de la carga contaminante de aguas residuales domésticas e industriales 3. Acuerdo para la optimización de sistema de monitoreo del TDPS ≥3	Compromisos binacionales	Se mantiene el compromiso político de ambos países de robustecer la gestión binacional del TDPS y avanzar en la GIRH. Es prioritario en la agenda de los países enfrentar las principales presiones antropogénicas que afectan negativamente al TDPS. Hay buena comunicación y colaboración entre las entidades gubernamentales de ambos países. Los cambios derivados de las elecciones generales de 2016 en Perú y 2019 en Bolivia no afectan la gestión
Número de organismos de gestión de cuencas / consejos de recursos hídricos de cuenca	1 ⁷⁷	≥3	Instrumentos de creación de los organismos de gestión de cuencas / consejos de recursos hídricos de cuenca	
Inversión gubernamental en control y mitigación de las principales	Se calculará al arranque del proyecto ⁷⁹	Incremento ≥50%	Presupuesto estatal	

⁷⁶ El Plan Director Global Binacional del Sistema Hídrico TDPS es el marco de acción conjunta acordado entre Bolivia y Perú. El PDGB original estuvo listo en 1995. El PDGB es equivalente al Plan de Acción Estratégico definido por el GEF en el marco del área focal de Aguas Internacionales.

⁷⁷ Organismo de gestión de cuenca del río Katari (Bolivia).



Indicador	Línea base	Metas al final del proyecto	Medio de verificación	Riesgos y supuestos
	presiones ambientales del TDPS ⁷⁸ (USD)			binacional del TDPS
Resultado 1. Se han formulado y adoptado el Análisis de Diagnóstico Transfronterizo (TDA) y el Programa de Acción Estratégico (SAP) del TDPS	<p>El PDGB original no incorpora la perspectiva de GIRH</p> <p>Ambos países han adoptado el concepto de gestión de recursos hídricos por cuencas hidrográficas</p>	<p>Año 3 TDA aprobado formalmente por ambos gobiernos</p> <p>Año 4 SAP aprobado formalmente por ambos gobiernos</p> <p>Año 4 SAP incorpora estrategias de GIRH para cada unidad hidrográfica nivel 3 y 4 del TDPS (14 unidades)</p>	Instrumento de reconocimiento binacional ⁸⁰ del TDA y el SAP	Los actores clave del TDPS se involucran y participan activamente en la construcción del SAP
Resultado 2. Mejoras en las medidas de la capacidad institucional para la implementación de la GIRH en el sistema TDPS en ambos países.	0	<p>Año 2 >10 funcionarios / unidad hidrográfica nivel 3 y 4</p> <p>Año 4 >25 funcionarios / unidad hidrográfica nivel 3 y 4</p>	Memoria de eventos de capacitación, incluyendo registro de participantes ⁸¹ .	Los actores clave del TDPS están motivados para llevar a la práctica la GIRH
Número de personas	0	Año 2 >20 personas /		Factores políticos no limitan la colaboración entre los actores clave de los gobiernos nacional, regional y

⁷⁹ La línea base serán las inversiones realizadas en el año 2014.

⁷⁸ Se entiende por principales presiones: [1] descarga de aguas residuales domésticas no tratadas, [2] descarga de aguas residuales industriales no tratadas, [3] inadecuada disposición de residuos sólidos, [4] descarga de aguas residuales de minería y contaminación por pasivos ambientales mal gestionados. El indicador se mide en valor constante usando como referencia el año 2014.

⁸⁰ Será suficiente la aprobación por parte del Comité Director del proyecto.

⁸¹ Debe incluir al menos la siguiente información: (1) nombre completo, (2) número de documento de identidad, (3) organización, y (4) firma.





Indicador	Línea base	Metas al final del proyecto	Medio de verificación	Riesgos y supuestos
de organizaciones sociales y productivas capacitadas en GIRH (personas / unidad hidrográfica nivel 3 y 4)		unidad hidrográfica nivel 3 y 4 Año 4 >50 personas / unidad hidrográfica nivel 3 y 4		local. Las organizaciones sociales y productivas se involucran activamente en la gestión del TDPS.
Resultado 3. Los aprendizajes prácticos generados en experiencias piloto aportan a la formulación del PAE y contribuyen a la toma de decisiones	Número de políticas públicas municipales, regionales y nacionales fundamentadas en los resultados de los proyectos piloto	Año 3 >2 Año 4 >10	Decisiones de entidades públicas que explícitamente hacen referencia a los resultados de los proyectos pilotos	Los actores clave de los gobiernos nacional, regional y local y grupos sociales y productivos valoran los resultados de los proyectos piloto y los usan para la toma de decisiones.
Resultado 4. Información actualizada, precisa y relevante de la gestión del TDPS está disponible y accesible para permitir que el PAE sea implementado de manera adaptativa, incluyendo la atención a las variables sociales y de género.	Nivel de satisfacción ⁸² con la calidad de la información y la facilidad de acceso de autoridades nacionales, regionales y locales, y organizaciones sociales y productivas	Año 2 satisfechos >50% Año 4 satisfechos >80%	Encuesta a muestra representativa de cada unidad hidrográfica nivel 3 y 4 (14 unidades hidrográficas)	Los grupos meta ⁸³ disponen de medios para acceder a la información. Los grupos meta tienen interés en usar información del TDPS para sus actividades y procesos de toma de decisiones.

⁸² Usando una escala de cuatro puntos: [1] insatisfecho, [2] algo satisfecho, [3] satisfecho, [4] muy satisfecho.

⁸³ i.e., autoridades nacionales, regionales y locales, y organizaciones sociales y productivas.





Indicador	Línea base	Metas al final del proyecto	Medio de verificación	Riesgos y supuestos
<p>Resultado 5. Los actores clave conocen la problemática central del sistema TDPS, se empoderan y actúan en el contexto de la GIRH para avanzar en soluciones viables</p>	60%	<p>Año 2 = >70%</p> <p>Año 4 = >80%</p>	Encuesta a muestra representativa de cada unidad hidrográfica nivel 3 y 4 (14 unidades hidrográficas)	Los grupos meta disponen de medios para acceder a los portales de información. Los actores clave del TDPS están interesados en la problemática del sistema.
<p>Resultado 6. Los actores clave participan activamente y en forma articulada para afrontar los problemas centrales del sistema TDPS.</p>	2 ⁸⁵	<p>Año 2 ≥ 4</p> <p>Año 4 ≥ 8</p>	Evaluación de continuidad de la presencia de actores clave en cada plataforma en los años 2 y 4.	<p>Las diferencias políticas e intereses particulares no limitan el involucramiento y participación de los actores clave en las plataformas.</p> <p>Hay un fluido y constructivo diálogo entre los actores clave de ambos países.</p>
Productos				
	Actividades			
1.1. Estudios	a. Conformar un grupo núcleo para el desarrollo del TDA ⁸⁶ (GN-TDA) en base a la metodología del GEF ⁸⁷ . El grupo			

⁸⁴ Se evaluará en al menos las siguientes plataformas: (1) Organismo de gestión de cuenca del río Katari [Bolivia], (2) Plataforma de la cuenca del Poopó [Bolivia], (3) Comisión Multisectorial para la Prevención y Recuperación Ambiental de la Cuenca del Lago Titicaca y sus Afluentes [Perú], (4) Consejo de recursos hídricos de la cuenca Titicaca [Perú] [cuando esté conformado], (5) Comisión Técnica Binacional del Río Suches, (6) Comisión Técnica Binacional del Río Mauri, (7) Comisión Nacional para Asuntos de la ALT (CONALT Perú y CONALT Bolivia).

⁸⁵ i.e., Consejo de Recursos hídricos de la cuenca del río Katari [Bolivia] y Plataforma interinstitucional del plan director de la cuenca Katari [Bolivia].



Productos	Actividades
complementarios en apoyo a la preparación del TDA del TDPS.	<p>núcleo será técnico, binacional e interdisciplinario. Estará conformado por delegados permanentes de entidades técnicas de ambos países y tendrá apoyo experto de la UBCP⁸⁶.</p> <p>b. Entrenamiento del GN-TDA en el proceso de elaboración de TDA y el SAP.</p> <p>c. Compilar y sistematizar la información y diagnósticos disponibles para el TDPS. Identificar si se requieren estudios adicionales a los identificados en la fase de preparación del proyecto.</p> <p>d. Contratar y ejecutar estudios complementarios a la información disponible.</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Homologar metodologías y actualizar el cálculo del balance hídrico del sistema TDPS. ii. Actualizar la base de datos hidro-climáticos y disponer de datos de demanda y uso del agua superficial y subterránea en el sistema TDPS. iii. Estudio de disponibilidad y uso actual de aguas subterráneas en el sistema TDPS iv. Evaluación del estado, amenazas y vulnerabilidad al cambio climático de los ecosistemas acuáticos. [1] v. Complementar el análisis de situación de la unidad hidrográfica del Lago Titicaca. v. Evaluación del estado, amenazas y vulnerabilidad al cambio climático de los ecosistemas acuáticos. [2] vi. Estudio completo de la unidad hidrográfica del río Desaguadero. vi. Evaluación del estado, amenazas y vulnerabilidad al cambio climático de los ecosistemas acuáticos. [3] vii. Estudio completo del Lago Uru Uru. vii. Evaluación del estado, amenazas y vulnerabilidad al cambio climático de los ecosistemas acuáticos. [4] viii. Estudio completo de la unidad hidrográfica del Lago Poopó. viii. Estudio de vulnerabilidad, amenazas y riesgos al cambio climático del TDPS. Preparar propuesta de estrategia para robustecer resiliencia al cambio climático en el TDPS. ix. Evaluación del estado de conservación⁸⁹ de especies indicadoras: [1] rana gigante del Titicaca (<i>Telmatobius culeus</i>). Preparar propuesta de estrategia binacional de conservación⁹⁰ de esta especie. x. Evaluación del estado de conservación de especies indicadoras: [2] peces del género <i>Orestias</i> en peligro de extinción (i.e., <i>O. cuvieri</i>, <i>O. pentlandii</i>, y <i>O. albus</i>). Preparar propuesta de estrategia binacional de conservación de estas especies

⁸⁶ Denominado TDA development team en la metodología del GEF.

⁸⁷ GEF (2013a), GEF (2013b), y GEF (2013c).

⁸⁸ El coordinador binacional de proyecto proveerá el asesoramiento técnico principal durante el proceso de elaboración del TDA y SAP. El especialista en comunicación proveerá apoyo para construir la red de comunicación entre los participantes del proceso de elaboración del TDA y SAP e informar e involucrar a los actores clave del TDPS. El especialista en monitoreo y evaluación documentará el proceso y las lecciones aprendidas.

⁸⁹ En base a la metodología de categorías y criterios de la Lista Roja de UICN (UICN, 2012).

⁹⁰ En base a la metodología de preparación de estrategias de conservación de especies de UICN (IUCN/SCC, 2008).



Productos	Actividades
	xí. Análisis de la situación de pesquerías en el Lago Titicaca y preparar propuesta de estrategia binacional de gestión de pesquera.
	xii. Análisis de la situación de la acuicultura en el Lago Titicaca y preparar propuesta de estrategia binacional de gestión acuícola.
	xiii. Análisis de la situación de pesquerías en el Lago Poopo y preparar propuesta de estrategia de gestión de pesquera.
	xiv. Levantamiento de información primaria de usuarios y usos del agua de cada unidad hidrográfica nivel 3 y 4 del TDPS (14 unidades hidrográficas) con enfoque de género. Identificar visiones locales y proyecciones y expectativas futuras.
	xv. Sistematizar y analizar la información de calidad de agua del TDPS.
	xvi. Inventario de pasivos ambientales mineros y evaluación de su impacto en el TDPS. Preparar propuestas de estrategias para el cierre de pasivos ambientales mineros en las cuencas del Lago Poopo, del río Desaguadero, del río Suches, y del río Seco.
	xvii. Evaluación de iniciativas de monitoreo y diseño programa de monitoreo del TDPS. Evaluación del funcionamiento de las iniciativas de monitoreo de indicadores del estado del TDPS ⁹¹ . Identificar y establecer indicadores clave para el monitoreo integral del sistema y diseñar un modelo optimizado de monitoreo y reporte. Complementariamente diseñar un modelo administrativo – financiero para sustentar a largo plazo el programa de monitoreo.
	xviii. Estudios adicionales no identificados previamente pero que son considerados prioritarios. Al final del primer año el CBP conjuntamente con el Comité Técnico Binacional identificarán los estudios adicionales necesarios y prepararán una propuesta que será puesta a consideración del Comité Directivo Binacional.
	e. Seleccionar y contratar consultores de apoyo al proceso de preparación del TDA y SAP ⁹² .
	f. Consolidación de información y preparación de borrador de TDA ⁹³ mediante una serie de sesiones de análisis multidisciplinario del grupo núcleo y los consultores de apoyo.
1.2. TDA validado por los países.	a. Divulgación del borrador de TDA por medio de los sitios web de la ANA, del MINAM, del MMAyA, de la ALT y del proyecto.
	b. Talleres de validación con actores clave de cada una de las cuatro unidades hidrográficas mayores del TDPS (i.e.,

⁹¹ Incluyendo, entre otros elementos, el plan de monitoreo binacional de calidad de agua y sedimentos del río Suches, el monitoreo hidrometeorológico del río Maure – Mauri, el monitoreo binacional participativo de la calidad del agua del Lago Titicaca, y las iniciativas de monitoreo comunitario.

⁹² Los consultores de apoyo serán: (1) edafólogo / agrónomo, (2) sociólogo / antropólogo, (3) economista, (4) ingeniero sanitario, (5) biólogo / ecólogo, y (6) geógrafo SIG. Los consultores serán dirigidos por el CBP, contribuyen al análisis de información y la preparación del TDA, y luego a la conceptualización y preparación del SAP.

⁹³ La tabla de contenido referencial para el TDA está en el Anexo 3 de GEF (2013b).



Productos	Actividades
	<p>Titicaca, Desaguadero, Poopó, y Salar de Coipasa). Grupos claves de mujeres y organizaciones indígenas serán involucrados y se mantendrán actas de su participación.</p>
	<p>c. Preparar versión final en base a observaciones y comentarios generados en el proceso de validación.</p>
	<p>d. Presentación al Comité Directivo del proyecto para validación oficial de los países.</p>
	<p>e. Publicación del TDA aprobado en los sitios web de la ANA, del MINAM, del MMAyA, y del proyecto, y en la plataforma IW:LEARN. Se preparará una versión resumida en formato de divulgación para que sea accesible a las diversas audiencias del TDPS.</p>
<p>1.3. Programa de Acción Estratégico, formulado participativamente y con enfoque de GIRH, adoptado por ambos países.</p>	<p>a. Seleccionar y contratar promotores técnicos de apoyo al proceso de preparación participativa del SAP.</p> <p>b. Conformar grupo núcleo para el desarrollo del SAP⁹⁴ (GN-SAP) en base a la metodología del GEF⁹⁵. El GN-SAP incluirá técnicos y actores clave de ambos países, para asegurar continuidad del proceso el GN-SAP integrará a los miembros del GN-TDA. El GB-SAP estará conformado por delegados permanentes de entidades de ambos países y tendrá apoyo técnico de la UBCP y los consultores de apoyo.</p> <p>c. Entrenamiento del GN-SAP y promotores técnicos en el proceso de elaboración del SAP. Promotores técnicos serán entrenados para ser sensibles con respecto a las culturas de los diferentes grupos, y para tener en consideración las necesidades de grupos indígenas y de las mujeres, y para poder manejar barreras culturales.</p> <p>d. Talleres binacionales para definir el marco estratégico del SAP (i.e., visión del TDPS, objetivos, principales elementos de acción). Los resultados se resumirán en un documento conceptual en formato de divulgación para ser usado en los siguientes pasos del proceso y comunicado ampliamente a los actores clave del TDPS.</p> <p>e. Construcción del SAP mediante procesos de planificación participativa en cada unidad hidrográfica nivel 3 y 4 (14 unidades) del TDPS⁹⁶. En cada unidad hidrográfica: [1] se instalará un promotor que impulsará el proceso, [2] se trabajará con las plataformas existentes (e.g., Consejo de Recursos hídricos de la cuenca del Titicaca de Perú, CTB Suches, CTB Maure - Mauri) o se conformará mesas multidisciplinarias con los actores clave del área (asegurando la participación de grupos de mujeres, grupos indígenas y otras organizaciones), [3] se construirá sobre los instrumentos de gestión de cuencas existentes (i.e., plan maestro binacional de gestión sustentable de la cuenca del río Suches, plan director de la cuenca Katari, y plan de gestión binacional del río Maure - Mauri), [4] se desarrollarán talleres y reuniones para definir las acciones de articulación e integración necesarias para afrontar los principales problemas identificados en el TDA y construir la GIRH del TDPS. Los instrumentos básicos de planificación</p> <p>f. Integración de las acciones de las unidades hidrográficas del Lago Titicaca (nueve unidades hidrográficas de nivel</p>

⁹⁴ Denominado SAP development team en la metodología del GEF.

⁹⁵ GEF (2013a), GEF (2013b), y GEF (2013c).

⁹⁶ Este paso es equivalente al proceso de consulta nacional y regional de la metodología del GEF.





Productos	Actividades
	4) y río Desaguadero (tres unidades hidrográficas de nivel 4) mediante talleres participativos con los actores clave de cada área.
	g. Integración final de todos los elementos en el SAP del TDPS. El GN-SAP preparará el borrador final del SAP ⁹⁷ . El documento borrador será difundido y publicado en el sitio web del proyecto para que esté disponible para los actores clave del TDPS.
	h. Revisión final del borrador del SAP con las autoridades gubernamentales de ambos países: ANA, MINAM, MMAyA, MRE-B, MRE-P, Gobierno Departamental de La Paz, Gobierno Departamental de Oruro, Gobierno Departamental de Puno.
	i. Preparación de versión final del SAP.
	j. Aprobación del SAP por los gobiernos de Bolivia y Perú.
	k. Publicación del SAP aprobado en los sitios web de la ANA, del MINAM, del MMAyA, y del proyecto y en la plataforma IW:LEARN. Se preparará una versión resumida en formato de divulgación para que sea accesible a las diversas audiencias del TDPS.
2.1. Capacitación de actores clave en GIRH.	<p>a. Diseño de un curso de GIRH transfronterizo (i.e., currículo y materiales de capacitación) para funcionarios de gobiernos nacional, regional y local. El diseño incluirá la preparación de un conjunto de videos cortos (≤ 5 minutos / video) que resuman los principales conceptos y herramientas del curso. El curso se orientará a (i) visualizar el TDPS como sistema transfronterizo, (ii) entender la aplicación práctica de GIRH en el TDPS, y (iii) conocer herramientas para construir gobernanza multinivel en el contexto del TDPS.</p> <p>b. Diseño de un curso de GIRH (i.e., currículo y materiales de capacitación) para organizaciones sociales y productivas del TDPS. El diseño incluirá la preparación de un conjunto de videos cortos (≤ 5 minutos / video) que resuman los principales conceptos y herramientas del curso. El curso se orientará a (i) visualizar el TDPS como sistema transfronterizo, (ii) entender acciones prácticas que pueden implementarse en la construcción de gobernanza multinivel en el contexto del TDPS, y (iii) conocer cómo ellos pueden integrarse en la construcción de gobernanza multinivel en el contexto del TDPS. El curso y los materiales tendrán en cuenta y resaltarán el rol de la mujer y de grupos indígenas en el manejo de los recursos hídricos.</p> <p>c. Establecer acuerdos con centros educativos del TDPS para sirvan de sede de los eventos de capacitación e incorporen los cursos de GIRH en sus actividades de formación profesional y extensión comunitaria. Los acuerdos requerirá participación justa de mujeres y grupos indígenas en eventos de entrenamiento.</p> <p>d. Entrenamiento de capacitadores de centros educativos del TDPS. Los entrenadores serán capacitados para ser sensibles a las necesidades de mujeres y grupos indígenas y para poder manejar barreras culturales.</p> <p>e. Dictar cursos de GIRH transfronterzos para funcionarios de gobiernos nacional, regional y local en los años 2 y 3 del proyecto.</p>

⁹⁷ La tabla de contenido referencial para el TDPS está en el Anexo 4 de GEF (2013b).



Productos	Actividades
	<p>f. Dictar cursos de GIRH para organizaciones sociales y productivas del TDPS en los años 2, 3 y 4. Los cursos tomarán en cuenta las diferentes necesidades de mujeres y grupos indígenas que participen.</p> <p>g. Subir los videos resumen de los cursos a los canales de YouTube del proyecto, de IW:LEARN y de las autoridades del agua de ambos países.</p> <p>h. Construir una red de comunicación entre las personas que participan en los cursos de capacitación, mantenerlos informados de los avances en la gestión del TDPS, y motivar el intercambio de experiencias, la colaboración y el desarrollo de confianza entre ellos. El diseño de la red de comunicación considerará las barreras culturales que podrían limitar la participación de mujeres y grupos indígenas.</p>
2.2. Acciones de fortalecimiento de la institucionalidad de gestión binacional del TDPS.	<p>a. Se dispondrá de un fondo de asistencia técnica cuyo uso será solicitado por el Coordinador binacional del proyecto aprobado por el Comité Directivo Binacional. El fondo cubrirá costos de asistencia técnica en apoyo a robustecer la institucionalidad de gestión binacional del TDPS en base a los resultados del proceso de definición del nuevo modelo de gestión de la ALT.</p> <p>b. Intercambio de experiencias (visitas guiadas y teleconferencias) sobre gobernanza multinivel con entidades administradoras y actores clave de cuerpos de agua transfronterizos. Los eventos involucrarán en la medida de lo posible entidades de regulación y control, gobiernos central, regional y local y actores clave sociales y productivos.</p> <p>a. Preparar y suscribir contratos puntuales con cada ejecutor. Los contratos detallarán los mecanismos para entrega de fondos, reporte y justificación de gastos, y reporte de avances.</p> <p>b. Ejecución de los proyectos piloto por parte de los entes ejecutores.</p> <p>c. Supervisión y seguimiento de los proyectos piloto.</p>
3.1. Once proyectos piloto en temas de relevancia para el sistema TDPS.	
3.2. La sistematización de resultados de los proyectos piloto y el análisis de su aplicabilidad al sistema TDPS son accesibles y disponibles para todos los actores del área.	<p>a. Ubicar dentro del sitio web del proyecto un espacio para los proyectos piloto. En la portada se resumirá la razón de ejecutar proyectos piloto y se publicarán noticias del proceso. Habrá una página para cada piloto donde se proveerá información detallada del piloto, se publicará información de interés y se accederá al blog del piloto.</p> <p>b. Documentar el desarrollo de cada piloto en un blog. El blog será una bitácora digital donde el ejecutor del proyecto publique (al menos semanalmente) experiencias y reflexiones del proceso a medida que este se desarrolla. Se detallará la participación e involucramiento de mujeres y grupos indígenas durante la implementación del piloto.</p> <p>c. Foros virtuales semestrales. El especialista en monitoreo y evaluación de la UBCP organizará cada seis meses un foro virtual en el que los ejecutores de los pilotos presenten sus avances y experiencias, se retroalimenten entre sí, y reflexionen sobre la experiencia lograda. En los foros participarán los grupos locales que están involucrados en la ejecución del proyecto piloto, se tomará especial precaución para prevenir barreras culturales que puedan limitar la participación de mujeres y de grupos indígenas. Los foros virtuales serán grabados en video y se publicarán en el canal de YouTube del proyecto para que estén disponibles al público y actores clave. Se informará de los foros y sus resultados por medio de canales electrónicos como Facebook, twitter, correo electrónico y otras plataformas</p>

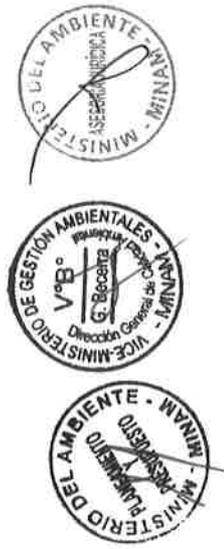


Productos	Actividades
	disponibles.
d.	Memoria de los pilotos. La experiencia, resultados y aprendizajes de cada proyecto piloto será sistematizada en un documento. Los documentos serán analizados por revisores externos que además prepararán notas sobre la aplicación de los aprendizajes en otros contextos geográficos. Los documentos y las notas de los revisores serán editados en una memoria (documento digital formato PDF) que se hará disponible al público por medio de los portales web del proyecto y de IW:LEARN.
e.	Simposio binacional. Los resultados de los proyectos piloto se presentarán en un encuentro binacional en el que participen los actores clave del TDPS. La participación de mujeres y grupos indígenas será promovida.
4.1. Programa de monitoreo del TDPS.	<p>a. Conformar un grupo de trabajo binacional inter-institucional y multidisciplinario con actores clave técnicos y académicos (grupo de trabajo de monitoreo del TDPS).</p> <p>b. El grupo de trabajo analizará y afinará la propuesta de diseño del programa de monitoreo integral del TDPS (ver 1.1 arriba).</p> <p>c. Se contratará el diseño del mecanismo financiero para sustentar a largo plazo la ejecución del programa de monitoreo integral del TDPS acordado por el grupo de trabajo. La propuesta será analizada y afinada con las autoridades de ambos países.</p> <p>d. El grupo de trabajo de monitoreo del TDPS integrará el mecanismo financiero y preparará la versión definitiva del programa de monitoreo integral del TDPS.</p> <p>e. Se negociará un acuerdo entre los países para adoptar el programa de monitoreo integral del TDPS, asegurar la participación de las entidades técnicas y académicas, garantizar el intercambio y compartir datos e información, establecer mecanismos para almacenar información, custodia y acceso a través del ALT, y establecer el mecanismo de financiamiento y administración del programa (i.e., acuerdo para la optimización de sistema de monitoreo del TDPS).</p> <p>f. El grupo de trabajo identificará y seleccionará acciones puntuales de levantamiento de información primaria de indicadores clave en el marco del programa de monitoreo integral del TDPS.</p> <p>g. El proyecto financiará, con recursos del GEF y de contraparte, el levantamiento inicial de información de los indicadores clave seleccionados. Por ejemplo: (1) monitoreo binacional de calidad de agua y sedimentos en el río Suches, (2) monitoreo del tamaño de la población de rana gigante, (3) monitoreo binacional de la biomasa de los recursos pesqueros del Lago Titicaca.</p> <p>h. Mejorar la interfase con el usuario del portal de información del TDPS para facilitar el acceso y uso de la información de monitoreo. Consolidar el acceso en un portal único con vínculos a sitios complementarios.</p>
5.1. Portal web para la difusión de los resultados del proyecto incluyendo el intercambio de	<p>a. Desarrollar, poner en línea y mantener un portal web para el proyecto. El portal del proyecto estará vinculado con el portal de IW:LEARN. El portal web considerará las necesidades de mujeres y grupos indígenas.</p> <p>b. Crear y mantener un canal de YouTube del proyecto. Los videos del proyecto también serán colocados en el canal de YouTube de IW:LEARN. Los videos considerarán las necesidades de mujeres y grupos indígenas.</p>



Productos	Actividades
<p>experiencias a través de IW:LEARN y la participación en las IWC⁹⁸.</p>	<p>c. Crear y mantener una cuenta de Facebook del proyecto, así como otras plataformas de comunicación electrónica. Los mensajes considerarán las necesidades de mujeres y grupos indígenas.</p> <p>d. Organizar y mantener una lista de distribución de correo electrónico de los actores clave del TDPS.</p> <p>e. Bimestralmente preparar y distribuir un boletín informativo por correo electrónico que será enviado a todos los actores clave del TDPS. Los boletines considerarán las necesidades de mujeres y grupos indígenas.</p> <p>f. Participar en dos IWC para presentar resultados e intercambiar experiencias.</p>
<p>5.2. Estrategias de educación ambiental y comunicación para la GIRH en el TDPS.</p>	<p>a. Inventario y documentación de prácticas y conocimientos tradicionales sobre gestión de recursos hídricos, conservación y uso sostenible de ecosistemas nativos (e.g., bofedales, tholares, totorales), agricultura, y cría de camélidos y animales menores nativos. El inventario considerará y resaltará el rol de la mujer y de los grupos indígenas en estas actividades. Los resultados serán socializados y validados en talleres temáticos con los grupos locales. La información será sistematizada en una publicación digital en formato de divulgación que será difundida por medio de los sitios web de las entidades nacionales (e.g., ANA, MMAyA), de la ALT y del proyecto. La publicación será diseñada para ser culturalmente sensible y accesible a mujeres y grupos indígenas.</p> <p>b. Diseño de una estrategia de comunicación educativa ambiental. La estrategia incluirá los elementos de educación formal, educación no formal y educación informal, y sub-estrategias enfocadas en (i) elementos comunes que permiten visualizar el TDPS como un todo y (ii) elementos particulares para las unidades hidrográficas que enfrentan mayor presión (i.e., Lago Titicaca, río Suches, río Katari, Lago Poopó y río Maure – Mauri. La estrategia incluirá acciones específicas para (i) motivar la reflexión sobre los aprendizajes de los proyectos piloto (ver resultado 3), (ii) impulsar el uso de conocimiento tradicional, y (iii) la valoración y uso de la información técnica – científica sobre el estado del TDPS y los recursos hídricos. La estrategia será culturalmente sensible y considerar las necesidades de mujeres y grupos indígenas.</p> <p>c. Implementación de la estrategia de comunicación educativa ambiental. El proyecto financiará: (i) elaboración de materiales de educación formal, no formal e informal, (ii) formación de capacitadores en educación ambiental, (iii) campaña radial de educación ambiental sobre GIRH del TDPS (incluyendo atención de los principales problemas), (iv) recorridos guiados de grupos de comunicadores (radio, televisión, prensa) para visitar muestras de la problemática del TDPS y ejemplos de buenas prácticas e iniciativas innovadoras. Todas las acciones tendrán en consideración las necesidades de mujeres y grupos indígenas.</p> <p>d. A finales del tercer año se evaluará la efectividad de la estrategia de comunicación educativa ambiental y se afinará sus componentes para articularse efectivamente con el SAP.</p>
<p>6.1. Estrategia de</p>	<p>a. Diseño de estrategia de participación ciudadana orientada a construir confianza y articulación entre los actores</p>

⁹⁸ La Conferencia de Aguas Internacionales (IWC) es un evento bienal que congrega a los actores del portafolio de Aguas Internacionales del GEF. La séptima conferencia (IWC7) se realizó en octubre de 2013 en Barbados.





Productos	Actividades
participación ciudadana y articulación entre actores clave en apoyo a la GIRH en el TDPS.	<p>clave. La estrategia será culturalmente sensible y considerar las necesidades de mujeres y grupos indígenas.</p> <p>b. Implementación de la estrategia de participación ciudadana. El proyecto financiará encuentros binacionales multinivel de actores clave sobre temáticas específicas en el contexto de la gestión integrada del TDPS, por ejemplo, (i) minería de oro en el río Suches, (ii) minería en la cuenca del Lago Poopó, (iii) contaminación de la bahía de Cohana, (iv) contaminación de la bahía de Puno, (v) pesca y acuicultura en el Lago Titicaca, (v) gestión hídrica del río Maure – Mauri, (vi) conservación y uso sostenible de totorales, (vii) conservación y uso sostenible de bofedales, (viii) conservación y uso sostenible de tholares. Cada encuentro será documentado mediante una memoria, la misma que será distribuida electrónicamente a los actores clave del TDPS y el sitio web del proyecto.</p> <p>c. El especialista en comunicación del proyecto impulsará la conexión y comunicación de los actores clave por medio de las redes de comunicación electrónica disponibles. Los mensajes y vías de comunicación serán culturalmente apropiadas a las necesidades de mujeres y grupos indígenas.</p>

SECCIÓN III. PRESUPUESTO Y PLAN DE TRABAJO

País Anfitrión - Perú

Award ID:	00087268	Project ID(s):	00094352
Award Title:	Integrated Water Resources Management in the Titicaca-Desaguadero-Poopo-Salar de Coipasa (TDPS) System		



Business Unit: PER10
 Project Title: Integrated Water Resources Management in the Titicaca-Desaguadero-Poopo-Salar de Coipasa (TDPS) System
 PIMS no.: 4383
 Implementing Partner (Executing Agency) Ministry of Environment (MINAM) of Peru

GEF Outcome / Actividad	Responsable	Fuente Financiamiento	ERPI/ATLAS Presupuesto Descripción / Input	Código Atlas	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Total	Nota
					USD	USD	USD	USD	USD	USD	USD	USD		
1	MINAM	GEF	Contrato de servicios – Individual	71400	284,700	311,700	191,200	22,200	809,800	1				
			Viajes	71600	11,000	18,500	44,500	5,000	79,000	2				
			Equipamiento y mobiliario	72200	32,000	48,000			80,000	3				
			Contrato de servicios – Compañías	72100	385,000	380,500	36,000	-	801,500	4				
			Audiovisuales & Impresiones	74200			8,500		8,500	5				
			Varios	74500	24,000	36,000			60,000	6				
			Capacitaciones	75700	115,250	230,000	238,000		583,250	7				
			Grants	72600	42,000	28,000			70,000	8				
			Contrato de servicios – Individual	71400	44,000	66,000	-	-	110,000	9				
			Viajes	71600	20,000	30,000	-	-	50,000	10				
			Equipamiento y mobiliario	72200	148,000	222,000	-	-	370,000	11				
			Materiales y bienes	72300	169,200	248,800	-	-	418,000	12				



			74200	11,300	14,300	-	-	25,600	13
		Audiovisuales e Impresiones							
		Varios	74500	18,940	36,060	-	-	55,000	14
		Capacitaciones	75700	8,560	12,840	-	-	21,400	15
		GEF subtotal outcome 1	1,313,950	1,682,700	518,200	27,200	3,542,050		
2	MINAM	GEF							
		Contrato de Services - Individual	71400	13,200	13,200		6,600	46,200	16
		Audiovisuales e Impresiones	74200				2,500	2,500	17
		Varios	74500	2,000	4,000	2,000	2,500	10,500	18
		GEF subtotal outcome 2	15,200	17,200	15,200	11,600	59,200		
3	MINAM	GEF							
		Contrato de servicios - Individual	71400	14,400	29,400		12,600	85,800	19
		Viajes	71600	5,000	5,000		1,000	16,000	20
		Contrato de servicis - Companias	72100			30,000		30,000	21
		Grants	72600			157,650		157,650	22
		Varios	74500		50,000	10,000		60,000	23
		GEF subtotal outcome 3	19,400	84,400	232,050	13,600	349,450		
4	MINAM	GEF							
		Contrato de servicios - Individual	71400	21,600	21,600		18,000	82,800	24
		Viajes	71600	10,000	72,950		28,950	157,900	25



			72100	96,900	30,000	25,000	10,000	161,900	26
		Contrato de servicios – Compañías							
		Audiovisuales e Impresiones	74200	1,800	66,800	11,800	11,800	92,200	27
		Servicios profesionales	74100	6,000	4,000	4,000	4,000	18,000	28
		Capacitación	75700	39,000	72,500	12,500	12,500	136,500	29
		GEF subtotal outcome 4		175,300	267,850	120,900	85,250	649,300	
PM	PNUD								
	GEF	Contrato de servicios - Individual	71400	60,600	60,600	60,600	72,600	254,400	30
		Viajes	71600	15,000	28,600	15,000	34,500	93,100	31
		Compra de hardware (cómputo)	72800	23,650				23,650	32
		Comunicaciones	72400	1,300	1,300	1,300	1,300	5,200	33
		Suministros	72500	2,000	2,000	2,000	2,000	8,000	34
		Alquiler y mantenimiento-Oficinas	73100	1,000	1,000	1,000	1,000	4,000	35
		Alquiler y mantenimiento otros equipos	73400	500	500	500	900	2,400	36
		Servicios profesionales	74100		25,000		28,000	53,000	37
		Auditoría	74100	10,000	10,000	10,000	10,000	40,000	38
		Costos directos del proyecto	74598	12,500	12,500	12,500	12,500	50,000	39
		GEF subtotal manejo del proyecto		126,550	141,500	102,900	162,800	533,750	



GEF TOTAL

1,650,400

2,193,650

989,250

300,450

5,133,750



BOLIVIA

Award ID:	00082995	Project ID(s):	00092785
Award Title:	Integrated Water Resources Management in the Titicaca-Desaguadero-Poopo-Salar de Coipasa (TDPS) System		
Business Unit:	BOL10		
Project Title:	Integrated Water Resources Management in the Titicaca-Desaguadero-Poopo-Salar de Coipasa (TDPS) System		
PIMS no.:	4383		
Implementing Partner (Executing Agency)	Ministry of Foreign Affairs of the Plurinational State of Bolivia, Ministry of Environment and Water (MMAyA) of the Plurinational State of Bolivia		

GEF Outcome / Actividad	Responsable	Fuente Financiamiento	ERP/ATLAS Descripción / Input	Código ATLAS	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Total	Note
					USD		USD		USD		USD			
2	MMAyA	GEF	Contrato de servicios - Individual	71400	143,722		177,122		38,461		-		359,304	40
			Viajes	71600	9,661		11,061		3,430		-		24,152	41
			Contrato de servicios - Compañías	72100	103,200		106,600		48,200		-		258,000	42
			Alquiler y mantenimiento otros equipos	73400	38,000		55,000		2,000		-		95,000	43
			Materiales y bienes	72300	196,693		225,893		69,146		-		491,732	44
			Suministros	72500	200		-		-		-		200	45
			Audiovisuales e Impresiones	74200	21,404		25,400		5,200		-		52,004	46
Capacitación	75700	48,808		53,800		17,000		-		119,608	47			
GEF subtotal outcome 2					561,687		654,875		183,438		-	1,400,000		





PM	Costos directos del proyecto	74598	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	30,000	48
GEF TOTAL											
GEF subtotal project management											30,000
											1,430,000

Notas presupuestarias

Note	Details
1	<p>USD 36,000. Coordinador binacional del proyecto (CBP), asignación de su tiempo para preparación de TDA y SAP.</p> <p>USD 9,600. Especialista en monitoreo y evaluación del proyecto. Asignación de su tiempo para documentar el proceso de preparación del TDA y SAP.</p> <p>USD 19,200. Especialista en comunicación del proyecto, asignación de su tiempo en los cuatro años para construir la red de comunicación entre los participantes y actores clave del TDPS durante el proceso de preparación del TDA y SAP.</p> <p>USD 505,000. Estudios complementarios ejecutados por consultores individuales. Incluye USD 75.000 para estudios adicionales no identificados previamente pero que son considerados prioritarios. Al final del primer año el CBP conjuntamente con el Comité Técnico Binacional identificarán los estudios adicionales necesarios y prepararán una propuesta que será puesta a consideración del Comité Directivo Binacional.</p> <p>USD 44,000. Consultores de apoyo al proceso de preparación del TDA y SAP. Contribuyen al análisis de información y preparación del TDA y luego a la conceptualización y preparación del SAP.</p> <p>USD 147,000. Promotores técnicos que dinamizan el proceso participativo de construcción del SAP en cada una de las 14 unidades hidrográficas de nivel 3 y 4.</p> <p>USD 14,400. Coordinador binacional del proyecto (CBP), asignación de su tiempo a este resultado.</p> <p>USD 4,800. Especialista en monitoreo y evaluación del proyecto. Asignación de tiempo en los cuatro años para documentar este</p>





Annual Work Plan

Peru - Lima

Project: 00087268

Project Title: Gestión Transfronteriza de cuencas BO/PE

Year: 2016

Report Date: 28/11/2016

Output	Key Activities	Timeframe		Responsible Party	Planned Budget				
		Start	End		Fund	Donor	Budget Descr	Amount US\$	
00094352 Cuencas transfronterizas PE-BO	A1. Outcome 1	1/8/2016	31/7/2019	PER- Ministerio del Ambiente	62000	GEFTTrustee	74200	Audio Visual&Print Prod Costs	34,100.00
					62000	GEFTTrustee	74500	Miscellaneous Expenses	115,000.00
					62000	GEFTTrustee	72600	Grants	70,000.00
					62000	GEFTTrustee	71600	Travel	129,000.00
					62000	GEFTTrustee	72200	Equipment and Furniture	450,000.00
					62000	GEFTTrustee	72300	Materials & Goods	418,000.00
					62000	GEFTTrustee	75700	Training, Workshops and Confe	604,650.00
					62000	GEFTTrustee	71400	Contractual Services - Individ	919,800.00
					62000	GEFTTrustee	72100	Contractual Services-Companie	801,500.00
					62000	GEFTTrustee	74200	Audio Visual&Print Prod Costs	2,500.00
					62000	GEFTTrustee	74500	Miscellaneous Expenses	10,500.00
					62000	GEFTTrustee	71400	Contractual Services - Individ	46,200.00
					A2. Outcome 2		1/8/2016	31/7/2019	PER- Ministerio del Ambiente
62000	GEFTTrustee	71400	Contractual Services - Individ	85,800.00					
62000	GEFTTrustee	72100	Contractual Services-Companie	30,000.00					
62000	GEFTTrustee	74500	Miscellaneous Expenses	60,000.00					
A3. Outcome 3		1/8/2016	31/7/2019	PER- Ministerio del Ambiente	62000	GEFTTrustee	72600	Grants	157,660.00
					62000	GEFTTrustee	74100	Professional Services	18,000.00
					62000	GEFTTrustee	71600	Travel	157,900.00
					62000	GEFTTrustee	75700	Training, Workshops and Confe	136,500.00
A4. Outcome 4		1/8/2016	31/7/2019	PER- Ministerio del Ambiente	62000	GEFTTrustee	72100	Contractual Services-Companie	161,900.00
					62000	GEFTTrustee	71400	Contractual Services - Individ	82,800.00
					62000	GEFTTrustee	74200	Audio Visual&Print Prod Costs	92,200.00
					62000	GEFTTrustee	74500	Miscellaneous Expenses	50,000.00
A5. Gestion de proyectos		1/8/2016	31/7/2019	UNDP	62000	GEFTTrustee	73100	Rental & Maintenance-Premises	4,000.00
					62000	GEFTTrustee	71400	Contractual Services - Individ	254,400.00
					62000	GEFTTrustee	72500	Supplies	8,000.00
					62000	GEFTTrustee			



Annual Work Plan

Peru - Lima

Project: 00087268
 Project Title: Gestión Transfronteriza de cuencas BO/PE
 Year: 2016
 Report Date: 28/11/2016

Output	Key Activities	Timeframe		Responsible Party	Planned Budget					
		Start	End		Fund	Donor	Budget Descr	Amount US\$		
	A5. Gestion de proyectos	1/8/2016	31/7/2019							
				UNDP	62000	GEFTrustee	71600	Travel		93,100.00
				UNDP	62000	GEFTrustee	72400	Communic & Audio Visual Equip		5,200.00
				UNDP	62000	GEFTrustee	72800	Information Technology Equipm		23,650.00
				UNDP	62000	GEFTrustee	73400	Rental & Maint of Other Equip		2,400.00
				UNDP	62000	GEFTrustee	74100	Professional Services		93,000.00
TOTAL										5,133,750.00
GRAND TOTAL										5,133,750.00

Note	Details
	<p>resultado.</p> <p>USD 4,800. Especialista en comunicación del proyecto, asignación de tiempo en los cuatro años para construir la red de comunicación entre los participantes del resultado y los actores clave del TDPS.</p> <p>USD 25,000. Consultores preparan una análisis detallado para conducir un inventario de mercurio y diagnóstico ambiental para el piloto 11.</p>
2	<p>USD 20,000. Viajes del equipo de la Unidad Binacional de Coordinación del Proyecto para seguimiento de estudios complementarios y reuniones del proceso de preparación del TDA y SAP.</p> <p>USD 9,000. Viajes de consultores de apoyo al proceso de preparación TDA y SAP. USD1500/consultor.</p> <p>USD 35,000. Viajes durante el año 3, de promotores técnicos para dinamizar el proceso de construcción participa del SAP en cada unidad hidrográfica. USD2.500/promotor.</p> <p>USD 15,000. Viajes durante la facilitación del desarrollo de asociaciones formales a lo largo de la cadena de suministro de oro a nivel nacional e internacional para el piloto 11</p>
3	<p>USD 80,000. Equipo para la instalación de sistemas de procesamiento y centros de formación para el piloto 11.</p>
4	<p>USD 710,000. Estudios complementarios ejecutados por compañías / organizaciones. Incluye USD 120.000 para estudios adicionales no identificados previamente pero que son considerados prioritarios. Al final del primer año el CBP conjuntamente con el Comité Técnico Binacional identificarán los estudios adicionales necesarios y prepararán una propuesta que será puesta a consideración del Comité Directivo Binacional.</p> <p>USD 19,500. Talleres del GN-TDA para consolidación de información y preparación del TDA. Taller de dos días, aproximadamente 25 participantes. Costo incluye local, alimentación, estadia y materiales. Los participantes cubrirán sus costos de movilización. USD6.500/taller x 3 talleres = USD19.500</p> <p>USD 6,000. Talleres de validación del TDA con actores clave en las cuatro unidades hidrográficas mayores. Cuatro talleres de un día, aproximadamente USD15/persona para alimentación y refrigerios, alrededor de 100 personas/taller. USD6.000.</p> <p>USD 15,000. Talleres del GN-SAP para definir el marco estratégico del SAP (i.e., visión del TDPS, objetivos, principales elementos de acción). Taller de dos días, aproximadamente 25 participantes. Costo incluye local, alimentación, estadia y</p>



Note	Details
	<p>Los participantes cubrirán sus costos de movilización. USD5.000/taller x 3 talleres = USD15.000 (año 3).</p> <p>USD 16,000. Talleres de integración de las acciones de las unidades hidrográficas del Lago Titicaca y río Desaguadero con actores clave locales (año3). Dos talleres de un día cada uno, aproximadamente 60 participantes/taller. Costo incluye una noche de alojamiento, alimentación, local, y materiales. Los participantes cubrirán sus costos de movilización. USD8, 000/ taller x 2 talleres = USD16.000.</p> <p>USD 5,000. Taller de revisión final del borrador del SAP con las autoridades gubernamentales de ambos países. Taller de un día, aproximadamente 30 participantes. Costo incluye una noche de alojamiento, local, alimentación y materiales. Los participantes cubrirán sus costos de movilización. USD5.000</p> <p>USD 15,000. En el año 1, Diseño de curso de GIRH transfronterizos. El diseño incluirá la preparación de un conjunto de videos cortos (< 5 minutos / video) que resuman los principales conceptos y herramientas del curso.</p> <p>USD 15,000. En el año 1, Diseño de curso de GIRH transfronterizos para organizaciones sociales y productivas del TDPS. El diseño incluirá la preparación de un conjunto de videos cortos (< 5 minutos / video) que resuman los principales conceptos y herramientas del curso.</p>
5	<p>USD 4,000. On year 3, Diagramación y preparación de publicación digital del TDA y una versión resumida en formato de divulgación (formatos PDF y HTML) para difusión en línea (USD 2.000). El documento de divulgación se imprimirá (5.000 ejemplares) (USD 2.000).</p> <p>USD 4,500. Diagramación y preparación de publicación digital del SAP y una versión resumida en formato de divulgación (formatos PDF y HTML) para difusión en línea (USD 2.000). El documento de divulgación se imprimirá (5.000 ejemplares) (USD 2.500) (año 3).</p>
6	<p>USD 60,000. For activities related to establishing partnerships with other relevant initiatives that promote responsible gold and diversification of the economy based on ASGM for pilot 11.</p>
7	<p>USD 15,000. En el año 1, Talleres del GN-SAP para definir el marco estratégico del SAP (i.e., visión del TDPS, objetivos, principales elementos de acción). Taller de dos días, aproximadamente 25 participantes. Costo incluye local, alimentación, estadía y materiales. Los participantes cubrirán sus costos de movilización.</p> <p>USD 25,000. En el año 2, Talleres de capacitación del GN-SAP y los promotores técnicos para el proceso de desarrollar el SAP.</p>



Note	Details
	<p>Taller de dos días, aproximadamente 40 participantes. Costo incluye capacitador, gastos de viaje de capacitador, local, alimentación, estadia y materiales. Los participantes cubrirán sus costos de movilización.</p> <p>USD 50,000 Fondo de asistencia técnica en apoyo a la apoyo a robustecer la institucionalidad de gestión binacional del TDPS en base a los resultados del proceso de definición del nuevo modelo de gestión de la ALT. Las acciones incluirán consultores internacionales o nacionales, capacitación y reuniones binacionales. Asignación: año 1 USD25.000, año 2 USD15.000, año 3 USD 10.000.</p> <p>USD 25,000. En el año 2, Un intercambio de experiencias mediante visitas guiadas sobre gobernanza multinivel con entidades administradoras y actores clave de otros cuerpos de agua transfronterizos. Los eventos involucrarán en la medida de lo posible entidades de regulación y control, gobiernos central, regional y local y actores clave sociales y productivos. Visita guiada: 6 personas x USD2000/pasaje (USD 12.000) + 5 días hotel & alimentación x 300/día x 6 personas (USD 9.000) + traductor USD500/día x 5 días (USD2.500) + varios (USD1.500) = USD25.000.</p> <p>USD 70,000. 14 teleconferencias (una en cada unidad hidrográfica nivel 3 y 4 del TDPS) durante los tres primeros años (dos en año 1, seis en año 2, y seis en año 3). Teleconferencia: local (USD 1.000) + alimentación USD30/persona x 50 personas (USD1.500) + Traducción simultánea (USD1.000) + materiales (USD500) + asistencia movilización a actores locales (USD1.000) = USD5.000. 14 teleconferencias x USD5.000/teleconferencia = USD70.000.</p> <p>USD 63,000. Costs of meetings, workshops, and materials to build the SAP in each hydrographic unit with key stakeholders (year 3). USD4,500/ promoter x 14 promoters.</p> <p>USD 25,250. En el año 1, Entrenamiento de capacitadores de centros educativos del TDPS para que puedan dictar los cursos de formación. Capacitar 3 personas / unidad hidrográfica x 14 unidades hidrográficas = 42 personas. Curso de tres días. Costo incluye tres noches de alojamiento, movilización de participantes y capacitadores, alimentación, local, materiales, honorarios de capacitadores</p> <p>USD 70,000. Cursos de GIRH transfronterizo para funcionarios de gobiernos nacional, regional y local en los años 2 y 3 del proyecto. Curso de dos días, costo USD250/persona, incluye alojamiento (una noche), alimentación y materiales. Costo total: 350 personas x USD200/persona = USD70.000. USD 40,000 en el año 2 y USD 30.000 en el año 3.</p> <p>USD 140,000. Cursos de GIRH transfronterizo para organizaciones sociales y productivas del TDPS en los años 2 y 3. Curso de dos días, costo USD250/persona, incluye alojamiento (una noche), alimentación y materiales. Costo total: 700 personas x USD200/persona = USD140.000.</p>



131

Note	Details
	USD 100,000. Formación en la mejores prácticas de negocio, jurídicas y administrativas, a mineros, los cursos y talleres acerca de la OCDE y otros sistemas de certificación, foros para reunir a mineros y las partes interesadas para discutir y difundir las mejores prácticas.
8	USD 70,000. Grant para el proyecto pilo 10, bajo la implementación de la ONG Suma Marka en Perú. Entre las actividades que se llevarán a cabo están la capacitación del personal del gobierno a través de un programa de capacitación, el desarrollo de un diagnóstico participativo dentro de la cuenca, estudios, sistematización de las actividades y la producción y difusión de los resultados. Las ayudas se otorgarán de acuerdo con la orientación sobre Micro- Subvenciones de capital de PNUD.
9	USD 110,000. Consultores para la preparación de la documentación técnica, el desarrollo de la página web, estudios de línea de base, evaluación de los mecanismos de producción de sedimentos y la contaminación por mercurio, la determinación del impacto de la acuicultura sobre la calidad del agua, para los pilotos 6, 7, 8 y 9.
10	USD 50,000. Viaje para consultores y grupos de interés para participar en eventos para la difusión del sistema de gestión de los recursos hídricos , la evaluación de las zonas afectadas por los vertidos, y el monitoreo participativo de la calidad del agua para los pilotos 6, 7, 8 y 9.
11	USD 370,000. Equipo para la instalación del sistema automático de monitoreo meteorológico , sistema de comunicaciones para las estaciones de la red , el establecimiento y la construcción de infraestructura para la retención de sedimentos para los pilotos 6, 7, 8 y 9.
12	USD 418,000. Los materiales para la construcción de vallas alrededor de la planta de tratamiento, especies de <i>machophytes</i> y microorganismos, tratamiento para la eliminación, informes de seguimiento de la carga de sedimentos y la calidad del agua y materiales para la evaluación de las condiciones ambientales, materiales para la prueba de aplicación técnica para la atenuación natural, bioaumentación y bioestimulación , y la evaluación de la eficiencia para el sistema de biorremediación para los pilotos 6, 7, 8 y 9.
13	USD 25,600. Sistematización de actividades y disseminación continua de resultados para el piloto 9.
14	USD 55,000. Gastos varios para la implementación del sistema de gestión de recursos hídricos, evaluación de la eficiencia del



Note	Details
	tratamiento y establecimiento de una red de monitoreo para los pilotos 6, 7, 8 y 9.
15	USD 21,400. Entrenamiento del personal responsable de la administración y gestión de recursos hídricos y eventos de entrenamiento en monitoreo de la calidad ambiental para pilotos 8 y 9.
16	USD 12,600. Coordinador binacional del proyecto (CBP), asignación de su tiempo a este resultado. USD 19,200. Especialista en monitoreo y evaluación del proyecto. Asignación de su tiempo para documentar este resultado. USD 14,400. Especialista en comunicación del proyecto, asignación de su tiempo para construir la red de comunicación entre los participantes del resultado y los actores clave del TDPS.
17	USD 2,500. Edición y diagramación de memoria de los pilotos (documento digital formato Adobe Acrobat).
18	USD 8,000. Foros virtuales semestrales (cuatro foros= uno en el año 1, dos en el año 2, tres en el año 3). USD2.000/foro para cubrir costos de movilización de actores locales y sitio con conexión de internet de alta capacidad En el año 4, Simposio binacional para presentar resultados de los pilotos. Evento de un día con unas 80 personas. Local USD 500 + Alimentación USD10*80personas = USD800 + Movilización terrestre de 20personas/país 40 personas*USD30=USD1200. TOTAL USD2.500.
19	USD 12,600. Coordinador binacional del proyecto (CBP), asignación de su tiempo a este resultado. USD 28,800. Especialista en monitoreo y evaluación del proyecto. Asignación de su tiempo en los cuatro años para documentar este resultado. USD 14,400. Especialista en comunicación del proyecto, asignación de su tiempo en los cuatro años para construir la red de comunicación entre los participantes del resultado y los actores clave del TDPS. USD 30,000 (invertidos en el año 2 y año 3). Consultoría para diseño del mecanismo financiero para sustentar el programa de monitoreo integral del TDPS acordado por el grupo de trabajo de monitoreo del TDPS. Equipo consultor con especialistas de ambos países.



Note	Details
20	USD 16,000. Viajes del equipo de la Unidad Binacional de Coordinación del Proyecto para seguimiento de este resultado.
21	USD 30,000. En el año 3, la contratación de la empresa especializada para optimizar la interfaz de usuario de la plataforma de monitorización TDPS.
22	USD 157,650. En el año 3, la financiación de iniciativas específicas para reunir información primaria de los principales indicadores priorizados por el Grupo de Trabajo para el seguimiento TDPS. El Grupo de Trabajo presentará la propuesta a la consideración y aprobación del Comité Directivo Binacional. Se firmará un acuerdo de donación con cada entidad que participa: la recopilación de información. Estas entidades serán principalmente las universidades y centros de investigación. Las ayudas se otorgarán de acuerdo con la orientación del PNUD sobre Micro- Subvenciones de capital.
23	USD 60,000. En el año 2 y 3, reuniones del Grupo de Trabajo para el seguimiento del TDPS, incluyendo reuniones con actores técnicos y académicos para revisar y refinar el diseño de la propuesta del programa de vigilancia global. Fondo disponible para cubrir el transporte, alojamiento y comida para los participantes, y los materiales.
24	USD 12,600. Coordinador binacional del proyecto (CBP), asignación de tiempo a este resultado. USD 9,600. Especialista en monitoreo y evaluación del proyecto. Asignación de tiempo en los cuatro años para documentar este resultado. USD 19,200. Especialista en comunicación del proyecto, asignación de tiempo en los cuatro años en apoyo a las acciones de comunicación y educación ambiental. USD 12,600. Coordinador binacional del proyecto (CBP), asignación del 5% a este resultado USD 9,600. Especialista en monitoreo y evaluación del proyecto. Asignación de tiempo en los cuatro años para documentar este resultado. USD 19,200. Especialista en comunicación del proyecto, asignación de tiempo en los cuatro años en apoyo a las acciones de comunicación y educación ambiental.
25	USD 32,000. Viajes del equipo de la Unidad Binacional de Coordinación del Proyecto para seguimiento de este resultado.



Note	Details
	<p>USD 53,900. Participación en dos IWC para presentar resultados e intercambiar experiencias. Cada misión incluye 7 personas: CBP y tres representantes de cada país. Costo por misión: 7 personas x USD2.000/pasaje (USD14.000) + 5 días hotel x USD250/día x 7 personas (USD8.750) + 5 días alimentación x USD80/día x 7 personas (USD2.800) + varios (USD1.400) = USD26.950. Total USD26.950/misión x 2 misiones = USD53.900.</p> <p>USD 72,000. Recorridos guiados con comunicadores del TDPS. Cuatro recorridos. 15 personas / recorrido x 3 días / recorrido x USD400/persona/día (alojamiento, transporte, alimentación) = USD18.000/recorrido. Dos recorridos en año 2 y dos recorridos en año 3.</p>
26	<p>USD 60,000. En el año 1, Inventario y documentación de prácticas y conocimientos tradicionales sobre gestión de recursos hídricos, conservación y uso sostenible de ecosistemas nativos, agricultura, y cría de camélidos y animales menores nativos.</p> <p>USD 40,000. Diseño de estrategia de comunicación educativa ambiental (años 1 y 2).</p> <p>USD 45,000. Campaña radial sobre GIRH en el TDPS (años 2 a 4).</p> <p>USD 10,000. Evaluación de efectividad de estrategia de comunicación educativa ambiental y ajuste de la misma (año 3).</p> <p>USD 6,900. En el año 1, diseño de estrategia de participación ciudadana.</p>
27	<p>USD 7,200. Preparar y distribuir bimestralmente boletín informativo por correo electrónico. Costo de diseño, diagramación y edición de texto.</p> <p>USD 5,000. En el año 2, Preparar publicación digital en formato de divulgación del inventario de prácticas y conocimientos tradicionales. Incluye diagramación y edición de texto.</p> <p>USD 80,000. Elaboración de materiales de educación ambiental formal, no formal e informal (años 2 al 4).</p>
28	<p>USD 18,000. Desarrollar, poner en línea y mantener un portal web para el proyecto. Incluye costos de desarrollador, diseñador gráfico, software, y web hosting. USD6.000 en el año 1, después USD4.000/año.</p>
29	<p>USD 60,000. En el año 2, formación de capacitadores en educación ambiental. Cuatro eventos de capacitación de 3 días/evento y 25 personas/evento, USD15.000/evento Costo incluye local, alojamiento, alimentación y materiales.</p> <p>USD 26,500. En el año 1, Talleres temáticos con actores clave para socializar y validar los resultados del inventario de prácticas y</p>



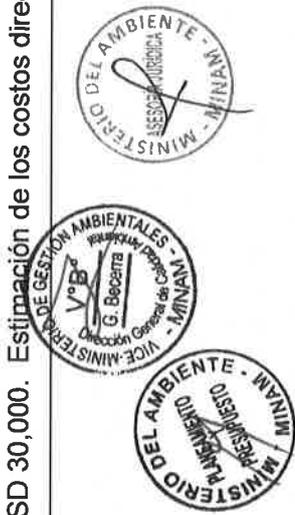
Note	Details
	<p>conocimientos tradicionales. Ocho talleres temáticos, USD2.000 / taller, total USD16.000. El costo incluye local, refrigerio, materiales y apoyo para movilización de terrestre de participantes que lo requieran.</p> <p>USD50.000. Encuentros binacionales multinivel de actores clave sobre temáticas específicas. Aproximadamente 30 personas por encuentro. USD5.000 / encuentro x 10 encuentros = USD50.000.</p>
30	<p>USD 43,200. Coordinador/a binacional del proyecto, asignación de su tiempo para actividades de coordinación general del proyecto.</p> <p>USD 120,000. Administrador del proyecto, dedicación total para administración del proyecto</p> <p>USD 14,400. Especialista en monitoreo y evaluación, asignación de su tiempo para actividades de monitoreo general del proyecto.</p> <p>USD 4,800. Especialista en comunicación, asignación de su tiempo para actividades generales de comunicación del proyecto.</p> <p>USD 72,000. Asistente administrativo / contable, dedicación total para administración del proyecto</p>
31	<p>USD 60,000. Viajes del equipo de la Unidad Binacional de Coordinación del Proyecto para apoyo y seguimiento de los resultados.</p> <p>USD 13,600. En el año 2, pasaje internacional para evaluador USD2.000. Alojamiento y alimentación de evaluador internacional USD300/día x 10 días = USD3.000. Alojamiento y alimentación de evaluadores nacionales USD300/días x 6 días x 2 personas = USD3.600. Pasajes y movilización nacional USD5.000. Total = USD13.600</p> <p>USD 19,500. En el año 4, Pasaje internacional para evaluador USD2.000. Alojamiento y alimentación de evaluador internacional USD300/día x 10 días = USD3.000. Alojamiento y alimentación de evaluadores nacionales USD300/días x 6 días x 2 personas = USD3.600. Pasajes y movilización nacional USD7.000.</p>
32	<p>USD 23,650. Adecuaciones de oficina (USD 5.000), mobiliario (USD 5.000), tres computadores portátiles y dos computadores de escritorio tipo servidor (USD 7.000), dos proyectores digitales (USD 1.650), impresora láser multifunción (USD 1.000), licencias de software (USD 4.000)</p>
33	<p>USD 5,200. Conexión de internet de alta velocidad, web hosting, teléfono.</p>



Note	Details
34	USD 8,000. Suministros de oficina (e.g., papel, tinta de impresión)
35	USD 4,000. Mantenimiento y reparaciones de oficina.
36	USD 2,400. Mantenimiento y reparaciones de mobiliario y equipos.
37	USD 53,000. En el año 2, Evaluación de medio término. Evaluador internacional USD15.000 + dos evaluadores nacionales USD5.000/evaluador = USD25.000 En el año 4, Evaluación final. Evaluador internacional USD18.000 + dos evaluadores nacionales USD5.000/evaluador = USD28.000
38	USD 40,000. Auditorias del proyecto
39	USD 50,000. Estimación de costos directos del proyecto. Se cargarán según requiera cada país.
40	USD 359,304 Para la contratación de consultores o equipo de consultoría para implementar modelos de intervención para la demostración de medidas micro-cuencas, conservación de suelos y agua y difusión de los resultados, la implementación de medidas de conservación de la vegetación, el suelo y la dispersión del agua, la implementación de viveros, la aplicación de actividades en tres comunidades para el desarrollo del plan de uso y gestión de agua, preparación y ejecución del plan de uso de agua, el desarrollo del estudio socio-económico en el potencial de totora, la sistematización de la información, el desarrollo de la vigilancia del desarrollo del plan de base de datos para la calidad y cantidad de agua, desarrollo del plan de mitigación para los pilotos 1,2,3 , 4 y 5.
41	USD 24,152. Logística y movilización (transporte, dietas, alojamiento) para reuniones de planificación con las partes interesadas de las tres áreas de proyectos 1, 2, 3, 4 and 5.
42	USD 258,000. Estudios topográficos y de modelamiento, trabajos topográficos y cartográficos, identificación de fuentes y tipos de contaminaciones para el piloto.



Note	Details
43	USD 95,000. Alquiler de vehículo de transporte para el piloto 1.
44	USD 491,732. Provisión de herramientas pequeñas para la práctica de medición de la conservación del suelo y del agua realizadas por las familias, imágenes de satélite, obras de construcción pequeñas orientadas al crecimiento o la conservación de los ecosistemas (bofedales), aducción de agua para hogares y viveros para la flora bofedales y verduras, equipos de vigilancia, equipos de laboratorio, reactivos para pilotos 1, 2, 3, 4 y 5.
45	USD 200. Suministros de oficina piloto 5.
46	USD 52,004. Preparación y publicación de 3.000 guías , producción de vídeo en las prácticas ancestrales para la gestión de las cuencas hidrográficas para el piloto 1, de vídeo para la radiodifusión de televisión sobre la conservación de bofedales en tres comunidades , de vídeo para la radiodifusión de televisión en la distribución equitativa del agua en tres comunidades, la preparación y publicación de folletos sobre los resultados de piloto 2.
47	USD 119,608. Talleres y cursos de capacitación con los actores, los interesados y las comunidades de participación en la conservación, distribución de agua, uso de la tierra, los acuerdos, la aplicación de medidas de remediación para pilotos 1, 2, 3, 4 y 5.
48	USD 30,000. Estimación de los costos directos del proyecto, en función de la UPL.



Estudios complementarios requeridos para la preparación del TDA.

Estudio	Costo indicativo (USD)	Tipo de contrato	Código ATLAS	Duración (meses)	Notas
1 Homologar metodologías y actualizar el cálculo del balance hídrico del sistema TDPS.	80.000	Contractual Services - Individual	71400	6	Incluye la actualización de los estudios e información referidos al balance hídrico actual en el Sistema TDPS. Asimismo, se debe plantear la homologación de una metodología para el cálculo del balance hídrico actual en el sistema, cuantificar diversos componentes del ciclo del agua, estableciendo relaciones en el corto y mediano plazo entre las distintas variables hidrológicas y brindando información adicional de apoyo en la toma de decisiones. También se desarrollará un estudio para actualizar el balance sobre disponibilidad de agua, que incorpore los efectos del cambio climático. Se debe conformar un equipo consultor con la participación de un hidrólogo y un climatólogo.
2 Actualizar la base de datos hidro-climáticos y disponer de datos de demanda y uso del agua superficial y subterránea en el sistema TDPS.	80.000	Contractual Services - Companies	72100	6	Se debe recopilar, sistematizar y analizar los datos existentes y actualizar los datos meteorológicos e hidrológicos a nivel de unidades hidrográficas del sistema TDPS. En cuanto a la demanda y uso del agua superficial y subterránea, se debe generar un sistema completo de información a nivel del sistema, sobre usos y usuarios de agua y necesidades futuras del agua. De igual manera, se debe obtener información sobre los usuarios que tienen algún tipo de autorización para extraer agua subterránea o la utilización de agua superficial. El equipo estará integrado por un hidrólogo y climatólogo.
3 Estudio de disponibilidad y uso actual de aguas subterráneas en el sistema TDPS	50.000	Contractual Services - Companies	72100	6	Incluye la compilación, sistematización y análisis de la información existente. Se debe complementar con un diagnóstico del estado de conocimiento sobre el uso, la disponibilidad y la calidad de los recursos hídricos subterráneos del sistema TDPS. Se requiere de un especialista hidrogeólogo.
4 Evaluación del estado, amenazas y vulnerabilidad al cambio climático de los ecosistemas acuáticos. [1]	75.000	Contractual Services - Individual	71400	10	Incluye la compilación y procesamiento de información existente. Se actualizará el diagnóstico general de la situación y amenazas de la unidad hidrográfica del Lago Titicaca. Habrá un análisis específico de la situación de la unidad hidrográfica del río Suches. Se estimará el estado, amenazas y grado de vulnerabilidad del ecosistema



Estudio	Costo indicativo (USD)	Tipo de contrato	Código ATLAS	Duración (meses)	Notas
Complementar el análisis de situación de la unidad hidrográfica del Lago Titicaca.					acuático del Lago Titicaca, comunidades acuáticas y especies individuales frente al cambio climático. Se evaluará el estado del ecosistema junto con análisis de las tendencias climáticas observadas y el impacto del cambio climático proyectado para realizar evaluaciones de riesgo. De la misma manera, se analizará la resiliencia y los umbrales de integridad de los ecosistemas ante el cambio climático. Se complementará con la elaboración de una línea base o situación actual de la unidad hidrográfica del Lago Titicaca. Se requiere de un experto en cambio climático y un biólogo / ecólogo.
5 Evaluación del estado, amenazas y vulnerabilidad al cambio climático de los ecosistemas acuáticos. [2] Estudio completo de la unidad hidrográfica del río Desaguadero.	45.000	Contractual Services - Individual	71400	6	Incluye la compilación y procesamiento de información existente. Se actualizará el diagnóstico general de la situación y amenazas de la unidad hidrográfica del río Desaguadero. Habrá análisis específico de la situación de la unidad hidrográfica del río Maure / Mauri. Se estimará el estado, amenazas y grado de vulnerabilidad del ecosistema del río Desaguadero frente al cambio climático. Se evaluará el estado del ecosistema junto con análisis de las tendencias climáticas observadas y el impacto del cambio climático proyectado para realizar evaluaciones de riesgo. De la misma manera, se analizará la resiliencia y los umbrales de integridad de los ecosistemas ante el cambio climático. Se complementará con la elaboración de una línea base o situación actual de la unidad hidrográfica del río Desaguadero. Se requiere de un experto en cambio climático y un biólogo / ecólogo.
6 Evaluación del estado, amenazas y vulnerabilidad al cambio climático de los ecosistemas acuáticos. [3] Estudio completo del Lago Uru.	20.000	Contractual Services - Individual		6	Incluye la compilación y procesamiento de información existente. Se actualizará el diagnóstico general de la situación y amenazas del Lago Uru. Se estimará el estado, amenazas y grado de vulnerabilidad del ecosistema acuático del Lago Uru Uru, comunidades acuáticas y especies individuales frente al cambio climático. Se evaluará el estado del ecosistema y de las comunidades acuáticas junto con análisis de las tendencias climáticas observadas y el impacto del cambio climático proyectado para realizar evaluaciones de riesgo. Se requiere de un experto en cambio climático y un biólogo / ecólogo.
7 Evaluación del estado, amenazas y vulnerabilidad al cambio climático de los ecosistemas acuáticos.	40.000	Contractual Services - Individual	72100	6	Incluye la compilación y procesamiento de información existente. Se actualizará el diagnóstico general de la situación y amenazas de la unidad hidrográfica del Lago Poopó. Se estimará el estado, amenazas y grado de vulnerabilidad del ecosistema acuático del Lago Poopó, comunidades acuáticas y especies individuales frente al



Estudio	Costo indicativo (USD)	Tipo de contrato	Código ATLAS	Duración (meses)	Notas
Estudio completo de la unidad hidrográfica del Lago Poopó.					cambio climático. Se evaluará el estado del ecosistema junto con análisis de las tendencias climáticas observadas y el impacto del cambio climático proyectado para realizar evaluaciones de riesgo. De la misma manera, se analizará la resiliencia y los umbrales de integridad de los ecosistemas ante el cambio climático. Se complementará con la elaboración de una línea base completa o situación actual de la unidad hidrográfica del Lago Poopó. Se requiere de un experto en cambio climático y un biólogo / ecólogo.
8 Estudio de vulnerabilidad, amenazas y riesgos al cambio climático del TDPS.	40.000	Contractual Services - Individual	72100	5	Incluye el estudio de vulnerabilidad y riesgos al cambio climático, procesos de mitigación y adaptación así como, preservación, conservación, restauración y/o remediación de la presencia de fenómenos adversos (heladas, sequías, granizadas e inundaciones), que afectan al sistema TDPS. Se requiere un especialista en cambio climático.
9 Evaluación del estado de conservación de especies indicadoras: [1] rana gigante del Titicaca (<i>Teimatoobius culeus</i>). Preparar propuesta de estrategia binacional de conservación de esta especie.	80.000	Contractual Services - Companies	72100	14	Incluye compilación y procesamiento de información existente, levantamiento primario de información (e.g., incidencia de quitridiomycosis, nivel de captura y cadena de comercialización y consumo, evaluación de diversidad genética de poblaciones), y reuniones de expertos para evaluar el estado de conservación y preparar la propuesta de estrategia binacional de conservación.
10 Evaluación del estado de conservación de especies indicadoras: [2] peces del género <i>Orestias</i> en peligro de extinción (i.e., <i>O. cuvieri</i> , <i>O. pentlandii</i> , y <i>O. albus</i>). Preparar propuesta de estrategia binacional de conservación de estas	50.000	Contractual Services - Companies	72100	10	Incluye compilación y procesamiento de información existente, levantamiento primario de información clave, y reuniones de expertos para evaluar el estado de conservación y preparar propuesta de estrategia binacional de conservación.



Estudio	Costo indicativo (USD)	Tipo de contrato	Código ATLAS	Duración (meses)	Notas
11	40.000	Contractual Services - Individual	71400	6	Debe ser equipo consultor integrado por un experto pesquero de cada país, y un especialista socioeconómico. Incluye compilación y procesamiento de información existente, reuniones de oficiales pesqueros de las entidades nacionales y locales para evaluar el estado de los recursos y la gestión pesquera, y para preparar la propuesta de estrategia binacional de gestión pesquera.
12	30.000	Contractual Services - Individual	71400	4	Debe ser equipo consultor integrado por un experto en acuicultura, un especialista ambiental y un especialista social-económico. Incluye compilación y procesamiento de información existente, catastro georeferenciado de unidades productivas, reuniones de oficiales gubernamentales de ambos países para evaluar el estado de la acuicultura, su impacto ambiental, su impacto socio-económico, y para preparar la propuesta de estrategia binacional de gestión acuícola.
13	40.000	Contractual Services - Individual	71400	5	Debe ser equipo consultor integrado por especialista pesquero y especialista social-económico. Incluye diagnóstico primario de la situación de las pesquerías (e.g., número de pescadores, formas de organización, niveles de captura y esfuerzo pesquero, cadena de comercialización), talleres con oficiales gubernamentales, gobiernos locales y pescadores para analizar la situación y preparar la propuesta de estrategia de intervención.
14	110.000	Contractual Services - Companies	72100	12	



Estudio	Costo indicativo (USD)	Tipo de contrato	Código ATLAS	Duración (meses)	Notas
15 Sistematizar y analizar la información de calidad de agua del TDPS.	20.000	Contractual Services - Individual	71400	5	Incluye la recopilación, sistematización y análisis de la información sobre la calidad del agua en el sistema TDPS. Por otra parte, es imprescindible ampliar y mejorar la información relativa a la calidad de las aguas, a fin de contar con una mejor herramienta de análisis de disponibilidad y de caracterización de la calidad de las fuentes de agua, con el objetivo de dar cobertura a las necesidades de gestión y planificación del recurso hídrico. Se requiere un especialista en calidad de agua.
16 Inventario de pasivos ambientales mineros y evaluación de su impacto en el TDPS. Preparar propuestas de estrategias para el cierre de pasivos ambientales mineros en las cuencas del Lago Poopó, del río Desaguadero, del río Suches, y del río Seco.	160.000	Contractual Services - Companies	72100	12	Identificar e inventariar los pasivos ambientales mineros en el Sistema TDPS (incluyendo minas abandonadas). Se identificará el estado de cada pasivo y se evaluará los impactos y las necesidades de (i) remediación de las antiguas explotaciones (minas cerradas y abandonadas), (ii) la mitigación de los procesos en curso y (iii) la prevención de impactos las futuras actividades. Se preparará propuestas de estrategias para la gestión de pasivos mineros en las cuencas del Lago Poopó, del río Desaguadero, del río Suches, y del río Seco. Se requiere un especialista en gestión ambiental minera.
17 Evaluación de iniciativas de monitoreo y diseño programa de monitoreo del TDPS	60.000	Contractual Services - Companies	72100	5	Se evaluará el desempeño de las iniciativas de monitoreo de indicadores del estado del TDPS (incluyendo monitoreo participativo de la calidad del agua). Se debe identificar y seleccionar indicadores clave para el monitoreo integral del sistema y diseñar un modelo optimizado de monitoreo y reporte. Complementariamente se debe diseñar un modelo administrativo – financiero para sustentar a largo plazo el programa de monitoreo. Se requiere un especialista en monitoreo y un economista.
18 Estudios adicionales no identificados previamente pero que son considerados prioritarios	75.000	Contractual Services - Individual	71400	6	Estos estudios será identificados una vez terminado el primer año del proyecto
19 Estudios adicionales no identificados previamente pero que son considerados prioritarios	120.000	Contractual Services - Companies	72100	6	Estos estudios será identificados una vez terminado el primer año del proyecto





Estudio	Cosío indicativo (USD)	Tipo de contrato	Código ATLAS	Duración (meses)	Notas
Total	1.215.000				



Consultores de apoyo para la elaboración del TDA y SAP

Consultor	USD/mes	Tiempo (meses)	Total
Edafólogo / agrónomo	2.000	4	8.000
Sociólogo / antropólogo	2.000	4	8.000
Economista	2.000	4	8.000
Ingeniero sanitario	2.000	4	8.000
Biólogo / ecólogo	2.000	4	8.000
Geógrafo SIG	2.000	2	4.000
Promotor técnico (14)	1.500	7	47.000
TOTAL			191.000



SECCIÓN IV. INFORMACIÓN ADICIONAL (VER ARCHIVOS ADJUNTOS)

- Anexo 1. Mapas.
- Anexo 2. Vertebrados en categorías de amenaza del TDPS.
- Anexo 3. Descripción de la estructura y funcionamiento de la ALT.
- Anexo 4. Declaración de Ilo del 19 de octubre de 2010.
- Anexo 5. Declaración de Isla Esteves del 23 de junio de 2015.
- Anexo 6. Mapa de actores clave de Bolivia.
- Anexo 7. Mapa de actores clave de Perú.
- Anexo 8. Resumen de la situación social y ambiental en las áreas de los proyectos piloto.
- Anexo 9. Proyectos piloto a ser implementados.
- Anexo 10. Servicios de manejo del ciclo de Proyecto.
- Anexo 11. Análisis de la situación de la gestión integrada de recursos hídricos en el TDPS.
- Anexo 12. Análisis de impactos sobre los recursos hídricos del TDPS.
- Anexo 13. Situación actual en los sitios piloto de intervención
- Anexo 14. Análisis de la situación socioeconómica en el sector boliviano del TDPS.
- Anexo 15. Análisis de la situación socioeconómica en el sector peruano del TDPS.
- Anexo 16. Modelo de carta de acuerdo entre el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el gobierno para la prestación de servicios de apoyo.
- Anexo 17. Instrumentos de seguimiento de Aguas Internacionales
- Anexo 18. Proceso de diagnóstico social y ambiental
- Anexo 19. Cartas de cofinanciamiento
- Anexo 20. Proyectos pertinentes para colaboración / coordinación.



Bibliografía

- Acuy Yánac, M. & V. Pulido Capurro. 2008. Perú: informe anual. Censo Neotropical de Aves Acuáticas 2007 [en línea]. En Unterkofler, D.A. & D.E. Blanco (eds.) El Censo Neotropical de Aves Acuáticas 2007. Una herramienta para la conservación. Wetlands International, Buenos Aires, Argentina <<http://lac.wetlands.org/>>
- ALADI & FAO. 2014. Tendencias y perspectivas del comercio internacional de quinua. Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI) - Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Santiago, Chile: 46 pp.
- Albrecht, C., Kroll, O., Terrazas, E. & T. Wilke. 2009. Invasion of ancient Lake Titicaca by the globally invasive *Physa acuta* (Gastropoda: Pulmonata: Hygrophila). *Biol. Invasions* 11: 1821–1826.
- ALT. 2003. Plan maestro de biodiversidad para el sistema TDPS. Proyecto conservación de la biodiversidad en la cuenca del Lago Titicaca - Desaguadero - Poopó - Salar de Coipasa (TDPS). Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo Subcontrato 21.30. Centro de Desarrollo y Fomento de la Autoayuda (CEDEFOA) - Proyecto Especial Lago Titicaca (PELT). Autoridad Binacional Autónoma del Sistema Hídrico del Lago Titicaca, Río Desaguadero, Lago Poopó, Salar de Coipasa (ALT). La Paz, Bolivia: 480 pp.
- ALT. 2005. Estudio de macrozonificación ecológica económica del sistema TDPS. Autoridad Binacional Autónoma del Lago Titicaca (ALT) - Proyecto Especial Binacional Lago Titicaca (PELT) - Unidad Operativa de Bolivia (UOB). La Paz, Bolivia: 256 pp.
- Alzérreca, H., Laura, J., Prieto, G., Céspedes, J., Calle, P., Vargas, A. & A. Cardozo. 2002. Estudio de la tola y su capacidad de soporte para ovinos y camélidos en el ámbito boliviano del sistema TDPS. Subcontrato 21.07. Autoridad Binacional del Lago Titicaca (ALT) - Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). La Paz, Bolivia: 764 pp.
- Alzérreca, H., Prieto, G., Laura, J., Luna, D. & S. Laguna. 2001. Características y distribución de los bofedales en el ámbito boliviano. SUBCONTRATO 21.12. Autoridad Binacional del Lago Titicaca (ALT) - Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). La Paz, Bolivia: 176 pp.
- ANA. 2012. Política y estrategia nacional de recursos hídricos. Autoridad Nacional del Agua (ANA). Lima, Perú: 39 pp.
- ANA. 2014. Inventario de Glaciares del Perú. Autoridad Nacional del Agua (ANA). Huaráz, Perú: 56 pp.
- Anon. 2006. Cultivo de truchas en el Lago Titicaca es premiado por la FAO. AQUA. 19 de octubre de 2006. En línea: <http://www.aqua.cl/2006/10/19/cultivo-de-truchas-en-el-Lago-titicaca-es-premiado-por-la-fao/>
- Anon. 2014. Lago Poopó: muerte de peces afecta a unas 1.780 familias pesqueras. Los Tiempos. 24 diciembre 2014. En línea: http://www.lostiempos.com/diario/actualidad/economia/20141224/Lago-poopo-muerte-de-peces-afecta-a-unas-1780-familias_285477_629081.html



- Anon. 2014a. Calor y oleaje matan a miles de peces en el Lago Poopó. La Razón. 13 de diciembre de 2014. La Paz, Bolivia. En línea: http://www.la-razon.com/index.php?url=/sociedad/Oruro-calor-oleaje-miles-peces-Poopo_0_2179582058.html
- Anon. 2015. Dos toneladas de ranas, peces y aves mueren en el Titicaca. La Razón. 26 de abril de 2015. La Paz, Bolivia. En línea: http://www.la-razon.com/sociedad/toneladas-ranas-peces-mueren-Titicaca_0_2259374132.html
- Anon. 2015a. Para recuperar el Lago Titicaca harán 6 plantas de tratamiento. Diario El Comercio. 2 de febrero de 2015. Lima, Perú.
- Anon. 2015b. Puno: 10 plantas de tratamiento de aguas se intalarán el 2017. Diario El Comercio. 3 de mayo de 2015. Lima, Perú.
- Astorga, E. 2011. Contaminación orgánica e inorgánica en la cuenca de los ríos Venta y Media, Huanuni y Sora Sora. Publicación del Instituto de Ingeniería Sanitaria y Ambiental (IIS) de la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA). En línea: <http://iis.umsa.edu.bo/publicaciones/02contamina.pdf>
- Baldi, B., Lichtenstein, G., González, B., Funes, M., Cuéllar, E., Villalba, L., Hoces, D. & S. Puig. 2008. Lama guanicoe. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 09 July 2015
- Banco Mundial. 2009. Informe del Estado del Lago. Proyecto de desarrollo sostenible del Lago Titicaca. Banco Mundial - Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural: 105 pp.
- Beveridge, M.C.M. 1986. Piscicultura en jaulas y corrales. Modelos para calcular la capacidad de carga y las repercusiones en el ambiente. FAO Documento Técnico de Pesca 255 Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Roma, Italia: 100 pp.
- BirdLife International. 2012. Rollandia microptera. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 09 July 2015
- Brenner, T. 1994. Las pesquerías de aguas continentales frías en América Latina. COPECAL Documento Ocasional 7. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Roma, Italia: 32 pp.
- Canales-Gutiérrez, A. 2010. Evaluación de la biomasa y manejo de *Lemna gibba* (lenteja de agua) en la bahía interior del Lago Titicaca, Puno. Ecol.apl. 9(2): 91-99.
- CEDLA. 2011. Control Ciudadano. Boletín de Seguimiento a Políticas Públicas Año VIII Número 18. Septiembre de 2011. Centro de Estudios para el Desarrollo Laboral y Agrario (CEDLA). La Paz, Bolivia.
- CEPLAN. 2011. Plan bicentenario. El Perú hacia el 2021. Aprobado por el Acuerdo Nacional. Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN). Marzo de 2011. Lima, Perú: 265 pp.
- CGE. 2012. Informe de auditoría sobre el desempeño ambiental respecto de la contaminación hídrica en la cuenca del río Katari y la bahía de Cohana. Informe de Auditoría Ambiental K2/AP05/J13. Contraloría General del Estado (CGE). 12



de diciembre de 2012. La Paz, Bolivia: 268 pp.

Chura, R., & H. Mollocondo. 2009. Desarrollo de la acuicultura en el Lago Titicaca (Perú). *AquaTIC* 31: 6-19.

CIPCA. 2010. CIPCAnotas agosto de 2010. Centro de Investigación y Promoción del Campesinado (CIPCA). La Paz, Bolivia.

Collot, D., Koriyama, F. & E. Garcia. 1983. Répartitions, biomasses et productions des macrophytes du lac Titicaca. *Revue d'Hydrobiologie Tropicale* 16 (3): 241-261.

Coriza, H. 2014. Caracterización de las aguas del río de Alpacoma de la ciudad de El Alto. *Revista de Ingeniería Sanitaria y Ambiental* 1. Instituto de Ingeniería Sanitaria y Ambiental (IIS) de la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA): 53-59.

Cortez, C., Reichle, S., De la Riva, I. & J. Köhler. 2004. *Telmatobius gigas*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 09 July 2015.

Cossel, J., Lindquist, E., Craig, H. & K. Luthman. 2014. Pathogenic fungus *Batrachochytrium dendrobatidis* in marbled water frog *Telmatobius marmoratus*: first record from Lake Titicaca, Bolivia. *Dis. Aquat. Organ.* 112(1):83-87.

Dejoux, C. & A. Itis (eds.) 1991. El Lago Titicaca. Síntesis del conocimiento limnológico actual. Institut Francais de Recherche Scientifique pour le Développement en Cooperation (ORSTOM) - Instituto de Historia Social Boliviana (HISBOL): 584 pp.

DFID. 1995. Guidance Note on how to do Stakeholder Analysis of Aid Projects and Programmes. Department for International Development (DFID) London, UK: 17 pp.

DFID. 1999. Hojas orientativas sobre los medios de vida sostenibles. Department for International Development (DFID) London, UK: 50 pp.

Dillon, R.T., Wthington, A.R., Rhett, J.M. & T.P. Smith. 2002. Populations of the european freshwater pulmonate *Physa acuta* are not reproductively isolated from american *Physa heterostropha* or *Physa integra*. *Invertebrate Biology* 121(3): 226-234.

FAO. 1977. La acuicultura en America Latina. Actas del simposio sobre acuicultura en America Latina. Volumen 3 - Informes nacionales. FAO Informes de Pesca 159, Volumen 3. Organizacion de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentacion (FAO). Roma, Italia: 136 pp.

Fonturbel, F. 2005. Indicadores fisicoquímicos y biológicos del proceso de eutrofización del Lago Titikaka (Bolivia). *Ecología aplicada* 4: 135-141.

Fonturbel, F., Molina, C. & E. Richard. 2006. Evaluación rápida de la diversidad de fitoplancton en aguas eutróficas del Lago Titikaka (Bolivia) y su uso como indicador del grado de contaminación. *Ciencia Abierta Internacional* 29: 12 pp. En línea:

http://www.researchgate.net/profile/Enrique_Richard/publication/236687635_Evaluación_rápida_de_la_diversidad_de_fitoplancton_en_aguas_eutróficas_del_Lago_Titikaka_%28Bolivia%29_y_su_uso_como_indicador_del_grado_de_contaminación



Boliviano. Habitat (LIDEMA) 75: 38-41.

Kadwell, M., Fernandez, M., Stanley, H.F., Baldi, R., Wheeler, J.C., Rosadio, R. & M.W. Bruford. 2001. Genetic analysis reveals the wild ancestors of the llama and the alpaca. Proc. Biol. Sci. 268(1485): 2575–2584.

Komárková, J., Montoya, H. & J. Komárek. 2015. Cyanobacterial water bloom of *Limnorphis robusta* in the Lago Mayor of Lake Titicaca. Can it develop? Hydrobiologia DOI: 10.1007/s10750-015-2298-x

Lauzanne, L. 1991. Especies nativas los Orestias. Páginas 409 - 423 en Dejoux, C. & A. Ittis (eds.) El Lago Titicaca. Síntesis del conocimiento limnológico actual. Institut Francais de Recherche Scientifique pour le Développement en Cooperation (ORSTOM) - Instituto de Historia Social Boliviana (HISBOL).

Lieberman, M. 1993. Ecosistemas de Bolivia. Páginas 109 - 118 en CIP. El agroecosistema andino: problemas, limitaciones, perspectivas. Anales del Taller Internacionales sobre el Agroecosistema Andino. Centro Internacional de la papa (CIP). Lima, Perú.

LIDEMA. 2012. Problemas socio ambientales de la Bahía de Cohana. Liga de Defensa del Medio Ambiente (LIDEMA). La Paz, Bolivia: 23 pp.

Mamani, A. 2013. Authority of Lake Titicaca (ALT) - a bilateral cooperation experience. Presentacion in First Workshop "River Basin Commissions and Other Joint Bodies for Transboundary Water Cooperation: Legal and Institutional Aspects". 23-24 september 2013. Geneva, Switzerland. Online: http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/water/meetings/joint_bodies/presentations/1.3.ALT_21_sep_2013_Spa.pdf

Mantilla, B. 2012. Impacto ambiental de la piscicultura intensiva y su sostenibilidad en el Lago Titicaca. Revista De Investigaciones Altoandinas RIA-2012 II: 52-60.

Mariaca, J. J. 1985. Balance hídrico superficial de la cuenca del Lago Poopo y los salares de Uyuni y Coipasa, Bolivia. SENAMHI - PHICAB - ORSTOM. La Paz, Bolivia: 208 pp.

Mariano, M., Huaman, P., Mayta, E., Montoya, H. & M. Chanco. 2010. Contaminación producida por piscicultura intensiva en lagunas andinas de Junín, Perú. Rev. peru. biol. 17(1): 137 - 140.

Martínez, I., Pacheco, A., Sanjines, J. & R. Zuleta. 2006. Cooperación sobre el Lago Titicaca. Documento técnico en Hidrología PCCP 32. UNESCO. París, Francia: 105 pp.

MdA. 2007. Plan Nacional de Cuencas (PNC). Marco conceptual y estratégico. Ministerio del Agua (MdA) - Viceministerio de Cuencas y Recursos Hídricos. La Paz, Bolivia: 40 pp.

MINAGRI. 2008. Plan Regional de Desarrollo Ganadero de Puno al 2015. Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) – Gobierno Regional Puno. Puno, Perú: 120 pp.

MINAM. 2015. Informe nacional sobre la aplicación de la convención de Ramsar sobre los humedales. Informes Nacionales que se presentarán a la 12ª Reunión de la Conferencia de las Partes Contratantes, Uruguay, 2015.



- Ministerio del Ambiente del Perú (MINAM). Lima, Perú: 39 pp.
- MINCETUR. 2006. Plan Operativo de la trucha. Región Puno. Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR). Octubre de 2006. Puno, Perú: 37 pp.
- MINEM. 2015. Mapa de Unidades en operación y proyectos en exploración 2015. Ministerio de Energía y Minas (MINEM). Lima, Perú. En línea: http://www.minem.gob.pe/_publicaSector.php?idSector=1&idCategoria=24
- MMAyA. 2009. Libro rojo de la fauna silvestre de vertebrados de Bolivia. Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA). La Paz, Bolivia: 571 pp.
- MMAyA. 2010. Plan Director de la Cuenca Katari. Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA). La Paz, Bolivia: 23 pp.
- MMAyA. 2013. Inventario de glaciares, cuerpos de agua y bofedales de las cordilleras de Bolivia. Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA). La Paz, Bolivia.
- MMAyA. 2015. Informe nacional sobre la aplicación de la convención de Ramsar sobre los humedales. Informes Nacionales que se presentarán a la 12ª Reunión de la Conferencia de las Partes Contratantes, Uruguay, 2015. Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA) - Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambios Climáticos y de gestión y desarrollo Forestal. La Paz, Bolivia: 27 pp.
- Molina, C.I., Ibañez, C. & F.M. Gibon. 2012. Proceso de biomagnificación de metales pesados en un Lago hiperhalino (Poopó, Oruro, Bolivia): posible riesgo en la salud de consumidores. *Ecología en Bolivia* 47(2): 99-118.
- Monroy, M., Maceda-Veiga, A., Caiola, N. & A. De Sostoa. 2014. Trophic interactions between native and introduced fish species in a littoral fish community. *J. Fish Biol.* 85(5):1693-706.
- Montero, S. 2006. Propagación sexual de: *Parastrephia quadrangularis*, y *Baccharis tricuneata*, en San José de Aymará - Huancavelica. Tesis de Ingeniero Forestal. Universidad Agraria La Molina. Lima, Perú: 108 pp.
- Pando, F. 2009. Una mirada a tres investigaciones sobre el Lago Poopó. *Tinkazos: Revista Boliviana de Ciencias Sociales.* 27: 183-187. En línea: <http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/rbcst/v12n27/v12n27a10.pdf>
- Paz, O. & J. Díaz (eds.) 2013. Valoración de metales pesados en la cuenca del Río Katari y su impacto en la calidad de vida del área de influencia. Instituto de Ingeniería Sanitaria y Ambiental (IIS) - Universidad Mayor de San Andrés (UMSA). La Paz, Bolivia: 128 pp.
- Pedini Fernando-Criado, M. (ed.) 1984. Informes nacionales sobre el desarrollo de la acuicultura en América Latina. FAO Informes de Pesca 294 Suplemento 1. Comisión de Pesca Continental para América Latina (COPESCAL). Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Roma, Italia: 138 pp.
- Pfaffstetter, O. 1989. Classification of hydrographic basins: coding methodology. Unpublished manuscript. 18 august 1989. Departamento Nacional de Obras de Saneamiento (DNOS). Rio de Janeiro, Brasil.



Pillco, R. P. & L. Bengtsson. 2006. Long-term and extreme water level variations of the shallow Lake Poopó, Bolivia. *Hydrological Sciences Journal* 51(1): 98-114.

Piludo, R.S. 2005. Visión general del sector acuícola nacional - Bolivia. Departamento de Pesca y Acuicultura de la FAO [en línea]. Roma, Italia. Actualizado al 1 February 2005. En línea: http://www.fao.org/fishery/countrysector/naso_bolivia/es

PNUD. 2014. Informe sobre Desarrollo Humano 2014. Sostener el Progreso Humano: Reducir vulnerabilidades y construir resiliencia. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Nueva York, USA: 243 pp.

PNUMA. 2011. Perspectivas del Medio Ambiente en el Sistema Hídrico Titicaca – Desaguadero - Poopó- Salar de Coipasa (TDPS) GEO Titicaca. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA): 184 pp.

Pouilly, M., Lazzaro, X., Point, D. & M. Aguirre. 2014. Línea base de conocimientos sobre los recursos hidrológicos en el sistema TDPS con enfoque en la cuenca del Lago Titicaca. Institut de Recherche pour le développement (IRD) - Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales (UICN). Quito, Ecuador: 320 pp.

Quintanilla, J., Coudrain-Ribstein, A., Martínez, J. & V. Camacho. 1995. Hidroquímica de las aguas del altiplano de Bolivia. *Bull. Inst. fr. études andines* 24(2): 461-471.

Ribera, M.O. 2008. La Hiper-contaminación de la bahía de Cohana. Observatorio Ambiental de LIDEMA. Liga de Defensa del Medio Ambiente (LIDEMA). La Paz, Bolivia: 92 pp.

Ribera, M.O. 2010. La bahía de Cohana. Actualización 2009-2010. Serie de estudios de caso sobre problemáticas socio ambientales en Bolivia. Programa de investigación y monitoreo ambiental. Liga de Defensa del Medio Ambiente (LIDEMA). La Paz, Bolivia: 73 pp.

Ribera, M.O. 2013. La mega contaminación de la bahía de Cohana. Actualización 2011-2013. Estudios de caso sobre problemáticas socioambientales en Bolivia. Liga de Defensa del Medio Ambiente (LIDEMA). Paz, Bolivia: 25 pp.

Rieckermann, J., Daebel, H., Ronteltap, M. & T. Bernauer. 2006. Assessing the Performance of International Water Management at Lake Titicaca. Center for Comparative and International Studies (CIS). Working paper 12. Zurich, Switzerland: 29 pp.

RIOC & GWP. 2012. Manual para la gestión integrada de los recursos hídricos de las cuencas transfronterizas de ríos, Lagos y acuíferos. Red Internacional de Organismos de Cuenca (RIOC) - Asociación Mundial para el Agua (GWP): 120 pp.

Sanabria, J., Marengo, J. & M. Valverde. 2009. Escenarios de Cambio Climático con modelos regionales sobre el Altiplano Peruano (Departamento de Puno). *Revista Peruana Geo-Atmosférica RPGA* (1): 134-149.

Schaefer, S.A. 2003. Astroblepidae (Naked sucker-mouth catfishes). Pages 312-317 in Reis, R.E., Kullander, S.O. & C.J. Ferraris (eds.) *Checklist of the*



Freshwater Fishes of South and Central America. EDIPUCRS. Porto Alegre, Brasil.

Schmidt-Lebuhn, A., Kumar, M. & M. Kessler. 2006. An assessment of the genetic population structure of two species of *Polylepis* Ruiz et Pav. (Rosaceae) in the Chilean Andes. *Flora* 201: 317-325.

Sostoa, A., Doadrio, I., Ornelas, C.P., Caiola, N., Pedraza, C., Flores, O., Monroy, M. & A. Maceda. 2010. Estudio genético de las especies icticas nativas del Lago Titicaca. Caracterización y estructura poblacional. Proyecto Especial Binacional Lago Titicaca (PELT) - Autoridad Binacional Autónoma del Lago Titicaca (ALT) - Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID): 173 pp.

Swinton, S. & R. Quiroz. 2007. Relaciones entre la Pobreza y el Deterioro Ambiental en la Cuenca del Lago Titicaca. Páginas 39 - 60 en Escobar, G. (ed.) *Pobreza y deterioro ambiental en América Latina*. Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural (RIMISP) - Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria (FONTAGRO).

Tapella, E. 2007. El mapeo de Actores Claves. Documento de trabajo del proyecto "Efectos de la biodiversidad funcional sobre procesos ecosistémicos, servicios ecosistémicos y sustentabilidad en las Américas: un abordaje interdisciplinario", Universidad Nacional de Córdoba - Inter-American Institute for Global Change Research (IAI): 18 pp.

Torres, V.H. 2005. Aprendiendo de los conflictos: experiencias metodológicas de manejo de conflictos socioambientales en Ecuador. *Plataforma de Acuerdos Socio Ambientales (PLASA)*. Quito, Ecuador: 68 pp.

TYPSA & PROINTEC. 2002. Diagnóstico del Nivel de Contaminación de los Recursos Hídricos del Lago Titicaca. Técnica y Proyectos S.A. (TYPSA) - Proyecto de Ingeniería Técnica S.A. (PROINTEC). Autoridad Binacional del Lago Titicaca (ALT) - Corporación Andina de Fomento (CAF). En línea: http://www.alt-perubolivia.org/web_Lago/

UICN. 2012. Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN: Versión 3.1. Segunda edición. Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). Gland (Suiza) – Cambridge (Reino Unido): 34pp.

UMSA. 2013. Documento Preliminar. Ponencias en resumen para compartir ... II Simposio Internacional del Lago Titicaca - TDPS ... una responsabilidad compartida. 7-9 de marzo de 2013. Puno, Perú. Universidad Mayor de San Andrés (UMSA). La Paz, Bolivia: 116 pp.

UNA Puno. 2001. Evaluación de las características y distribución de los bofedales en el ámbito peruano del sistema TDPS. Subcontrato 21.12. Proyecto Conservación de la biodiversidad en la cuenca del Lago Titicaca - Desaguadero – Poopo – Salar de Coipasa (TDPS). Autoridad Binacional del Lago Titicaca (ALT) - Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Universidad Nacional del Altiplano – Puno (UNA Puno). Puno, Perú: 140 pp.

UNDP. 2011. National Implementation by the Government of UNDP Supported Projects: Guidelines and Procedures. 01 July 2011 v.1.0: 231 pp.



UNEP & OEA. 1996. Diagnóstico ambiental del sistema Titicaca – Desaguadero – Poopo - Salar de Coipasa (Sistema TDPS) Bolivia-Perú. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP) - Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos (OEA): 223 pp.

UNESCO. 2003. Water for people, water for life. The United Nations World Water Development Report. A joint report by the twenty-three UN agencies concerned with freshwater. World Water Assessment Programme (WWAP). United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). Paris, France: 576 pp.

UNESCO. 2006. Water a shared responsibility. The United Nations World Water Development Report 2. World Water Assessment Programme (WWAP). United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). Paris, France: 584 pp.

Van Damme, P. 2002. Disponibilidad, uso y calidad de los recursos hídricos en Bolivia. CGIAB - CONIAG. La Paz, Bolivia: 90 pp.

Wolf, A.T. & J.T. Newton. 2009. Case Studies of Transboundary Dispute Resolution: Lake Titicaca. Pages 169-248 in Delli Priscoli, J. & A.T. Wolf (eds.) Managing and Transforming Water Conflicts. Cambridge University Press. Cambridge, USA.

Wurtsbaugh, W.A. & R. Alfaro. 1988. Mass mortality of fishes in Lake Titicaca (Peru-Bolivia) associated with the protozoan parasite *Ichthyophthirius multifiliis*. Trans. Am. Fish. Soc. 117: 213-217.

Zabaleta, V.L. 1994. Análisis situacional de la pesca en el Lago Poopó y la incidencia de los cambios ambientales en las comunidades influenciadas. Tesis de Ingeniero Agrónomo. Universidad Técnica de Oruro. Oruro, Bolivia: 163 pp.

Zamora, G. 2008. Diagnóstico ambiental del Lago Poopó. Presentación en Coloquio Internacional "Contaminación en los Andes y la Amazonía. Efectos de los metales en el medio ambiente, la salud y la sociedad". 6-7 noviembre 2008. La Paz, Bolivia: 35 pp. En línea: <http://www.alertas-pieb.com/archivo/power/Conferencia%2005%20Gerardo%20Zamora.pdf>

