

INFORME DE EVALUACIÓN

Proyecto: Desarrollo de capacidades para la gestión eficiente del agua en sistemas multipropósito **COTRINEXO**

Bolivia – México – Alemania

CENTRO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS S.R.L.

Diana Balderrama

José Antonio Peres

Noviembre, 2022

El presente Informe de Evaluación fue realizado por el Centro de Estudios y Proyectos S.R.L. de Bolivia, por encargo del Fondo Regional para la Cooperación Triangular (CTr) con socios de América Latina y el Caribe – GIZ.

AUTORES

Diana Patricia Balderrama Durán

José Antonio Peres Arenas

REVISORES

Christof Kersting

Felipe Rossi

Myrian Mello

Arnaud Laaban

Noviembre, 2022

INFORME DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO

Desarrollo de capacidades para la gestión eficiente del agua en sistemas multipropósito – COTRINEXO

ÍNDICE

Glosario	iii
Resumen ejecutivo	iv
1. Introducción	10
2. Presentación del Proyecto	11
3. Breve análisis del Contexto del Proyecto	14
4. Resultados de la evaluación	15
4.1 Pertinencia y calidad del diseño	16
4.2 Coherencia interna y externa	18
4.3 Eficacia del proyecto	22
4.4 Eficiencia de la implementación	26
4.5 Efectos logrados e Impactos previsibles	28
4.6 Sostenibilidad de los procesos y resultados alcanzados	29
4.7 Valor Agregado	31
4.8 Enfoque de género y otras transversales	34
4.9 Sección triangular	34
4.10 Calificaciones del resultado de la evaluación	37
5. Lecciones aprendidas, Conclusiones y Recomendaciones	41
5.1 Lecciones aprendidas	41
5.2 Conclusiones	42
5.3 Recomendaciones	44
ANEXOS	47
ANEXO I. Metodología e instrumentos de levantamiento de información	47
ANEXO II. Marco Lógico del Proyecto	49
ANEXO III. Bibliografía y Listado de documentos revisados	50
ANEXO IV. Agenda de reuniones y personas entrevistadas	51
Anexo IV.a. Entrevistas realizadas	51
Anexo IV.b. Encuestas recibidas	51

Glosario

AMEXCID Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo

AOD	Ayuda Oficial al Desarrollo
BMZ	Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo
CAD	Comité de Ayuda al Desarrollo
CEP	Centro de Estudios y Proyectos
CFE	Comisión Federal de Electricidad
CONAGUA	Comisión Nacional del Agua
COP	Conferencia sobre el Cambio Climático
COTRINEXO	Cooperación Triangular Nexo (Agua-Energía y Seguridad Alimentaria)
CPE	Constitución Política del Estado
CSS	Cooperación Sur-Sur
CTPD	Cooperación Técnica entre Países en Desarrollo
CTr	Cooperación Triangular
DGR	Dirección General de Riego
ENDE	Empresa Nacional de Electricidad
FR	Fondo Regional
GADC	Gobierno Autónomo Departamental de Cochabamba
GAMC	Gobierno Autónomo Municipal de Cochabamba
GAMQ	Gobierno Autónomo Municipal de Quillacollo
GIZ	Agencia Alemana de Cooperación Internacional, por sus siglas en alemán Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
IMTA	Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
MMAyA	Ministerio de Medio Ambiente y Agua
NOEI	Nuevo Orden Económico Internacional
OCDE	Organización de Cooperación para el Desarrollo Económico
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
PADE	Plan de Emergencia
PDES	Plan de Desarrollo Económico y Social
PIB	Producto Interno Bruto
PNH	Programa Nacional Hídrico (México)
PSDI	Plan de Desarrollo Económico y Social
TdR	Términos de Referencia
RMK	Región Metropolitana Kanata
SCADA	Supervisión, Control y Adquisición de Datos
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (México)
SIN	Sistema Interconectado Nacional
SM	Sistema Multipropósito.
SMM	Sistema Múltiple Misicuni
SRL	Sociedad de Responsabilidad Limitada
UMGS	Unidad de Medio Ambiente, Gestión Social y Seguridad Industrial
VAPSB	Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico
VDRA	Viceministerio de Desarrollo Rural y Agropecuario.
VIPFE	Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo
VMBCCDGF	Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambios Climáticos y Gestión de Desarrollo Forestal
VPC	Viceministerio de Planificación y Coordinación
VRHR	Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego

Resumen ejecutivo

El proyecto COTRINEXO ("Desarrollo de Capacidades para la Gestión Eficiente del Agua en Sistemas Multipropósito") entre México (socio principal), Bolivia

(socio solicitante) y Alemania (socio facilitador), con el apoyo del Fondo Regional para la Cooperación Triangular con socios de América Latina y el Caribe ejecutado por la GIZ, surgió como iniciativa del Gobierno Autónomo Departamental de Cochabamba (GADC) e instituciones ligadas al Sistema Múltiple Misicuni, bajo el enfoque NEXO¹.

Contó con la cooperación financiera de la Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AMEXCID) y el Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) de Alemania. Las contrapartes técnicas mexicanas fueron CONAGUA y el INTA. Las instituciones ejecutoras bolivianas fueron VIPFE, VRHR y el GADC. La entidad alemana fue la GIZ.

Se ejecutó entre septiembre de 2018 a agosto 2020 con el propósito de fortalecer las capacidades técnicas de instituciones bolivianas para la gestión de los recursos hídricos en sistemas multipropósito. Su presupuesto fue de €720.000 (€275.000 por parte del socio facilitador; €295.000 aportados por el socio principal y €150.000 por el socio solicitante).

Su objetivo fue definido: *“Personal técnico del Ministerio de Medio Ambiente y Agua, del Gobierno Autónomo Departamental de Cochabamba y otras Instituciones vinculadas a Proyectos de Sistemas Multipropósitos, cuentan con herramientas técnicas que permiten planificar y gestionar el agua para sus diferentes usos (energía, agua potable y riego)”*. Con tres líneas de acción: i) Planificación Hídrica en Sistemas Multipropósito; ii) Institucionalización de la gestión del agua en el Sistema Múltiple Misicuni (SMM) y iii) Capacitación a los actores vinculados a Sistemas Multipropósito. También se propuso contribuir al cumplimiento de los ODS de la Agenda 2020.

El CEP realizó la evaluación ex post del proyecto de junio a noviembre de 2022, de acuerdo con el Plan de Trabajo presentado al FR, con una metodología participativa y diversas herramientas, de acuerdo con los criterios estandarizados del CAD de la OCDE. Los principales hallazgos son los siguientes:

- COTRINEXO ha tenido **pertinencia** tanto en su contribución/relación con las políticas públicas nacionales, departamentales y municipales, como por su enfoque integral de aprovechamiento de los recursos hídricos y atención a las demandas y necesidades de la población del área metropolitana de Cochabamba. En su diseño y ejecución estuvo alineado a la CPE, la LMAD, la Agenda Patriótica y al PDES y a las competencias sectoriales de los ámbitos subnacionales. Promovió un enfoque de planificación y ejecución intersectorial, se basó en las prioridades institucionales departamentales y en las demandas y necesidades (agua potable, riego, energía) de la población del área metropolitana de Cochabamba. Una limitación en el diseño del proyecto estuvo en el análisis de la gestión de riesgos frente a la expansión

¹ El enfoque NEXO es un modelo que integra a los sectores agua, energía y producción de alimentos o seguridad alimentaria en la implementación de políticas públicas.

- de la mancha urbana y el deterioro de los recursos naturales y la biodiversidad en la cobertura y entorno de la intervención.
- Su formulación y ejecución tuvo **coherencia interna y externa** a nivel de objetivos, indicadores y metas, en su estructura de organización y estrategia de implementación como en su alineamiento a las políticas públicas nacionales, departamentales y municipales y a los ODS.
 - COTRINEXO, a pesar de los cambios y la conflictividad política y sanitaria del contexto, ha demostrado **eficacia** en la implementación y en el logro de los resultados alcanzados en sus tres líneas de acción. Ha logrado superar el 85% de cumplimiento.
 - Ha tenido **eficiencia** en su ejecución, al lograr los resultados previstos en un corto período de tiempo y con un presupuesto acotado. Ha optimizado los recursos y aprovechado las capacidades instaladas y experticia de instituciones con experiencia y conocimientos. Demostró capacidad de adaptación para adecuarse al difícil contexto político y a la crisis sanitaria del COVID-19. Sin embargo, quedó como un desafío el profundizar las articulaciones interinstitucionales, especialmente a nivel intersectorial.
 - Como principales **efectos** logrados, se tiene: i) el posicionamiento del enfoque integral y de sistemas multipropósitos en la gestión de recursos hídricos y, ii) el fortalecimiento de las capacidades técnicas e institucionales en la planificación hídrica en sistemas multipropósito.
 - Entre los aspectos centrales de la **sostenibilidad** de los resultados, se tiene: i) la apropiación y consolidación del enfoque multipropósito en la gestión de los recursos hídricos por parte de algunas instituciones (SMM y GADC); ii) el importante legado de información documental sistematizada sobre la experiencia que favorece la consulta, el aprendizaje y gestión del conocimiento. Un factor obstaculizador que afecta la continuidad e institucionalidad de las experiencias y políticas públicas son los recurrentes cambios políticos, de autoridades y personal. Un factor facilitador son las relaciones previas y entre pares de los actores involucrados que generan condiciones favorables para los intercambios institucionales, incluso trascendiendo la vida del proyecto.
 - A nivel de **valor agregado**, destacan la flexibilidad y capacidad de adaptación del proyecto y la transferencia de conocimientos desde el socio principal, con apoyo técnico del socio facilitador.
 - Respecto al **enfoque de género y transversales** (intergeneracional, interculturalidad...), se evidencia fragilidad tanto a nivel de diseño como en el ámbito de la implementación del proyecto. El tema ambiental está intrínseco en el mismo proyecto.
 - La apreciación sobre la **sección o cooperación triangular** es favorable, se considera como un mecanismo óptimo de cooperación y que los socios concurrentes han sido los pertinentes para el proyecto. Se tiene una alta valoración tanto sobre los diferentes socios como de los resultados de la CTr.

Las principales **recomendaciones** que se plantean son:

- Propender en la CTr, sin que sea restrictivo, una relación de “recursividad” entre los proyectos bilaterales y triangulares ya sea ex ante o ex post. Un proyecto de CTr puede gestarse en el ámbito de la modalidad bilateral y encontrar en la CTr el plus o complementariedad que permita optimizar los recursos o potenciar las intervenciones bilaterales. Y, al revés, que los resultados de un proyecto de CTr desemboquen y tengan continuidad en un proyecto bilateral, lo que permitiría su escalabilidad y mayor impacto.
- Retornar al enfoque NEXO convencional donde el pilar energético es tan relevante como los otros dos. En este entendido, el aprovechamiento de los aliados institucionales del socio principal, pueden aportar nuevos enfoques para hacer frente a la pobreza multidimensional de forma integral.
- En el marco del apoyo de la cooperación alemana (KfW, GIZ...) al Plan Plurinacional de Recursos Hídricos (PPRH) y al Programa de Modernización y Fortalecimiento del Sector Agua y Saneamiento, recuperar la experiencia de COTRINEXO, especialmente en cuanto a su concepto/enfoque integral de la gestión de los recursos hídricos y respectivas metodologías para fortalecer las capacidades institucionales y la participación de los diversos actores involucrados para fortalecer su resiliencia a los efectos del cambio climático.
- Difundir los resultados del proyecto COTRINEXO, especialmente la información sistematizada y documentada para aportar a la reflexión, a la formulación de las políticas públicas y al aprendizaje y formación de los recursos humanos especializados en el sector.
- Relacionamiento con otros financiadores que trabajan con los actores de COTRINEXO o en su área de influencia, con la finalidad de la búsqueda de sostenibilidad y posible escalamiento, como los casos del PMA, CAF, BID, UE como organismos internacionales con vinculación financiera y el FNDR como institución pública de competencia, además de las vinculaciones ya existentes, que fueron parte del diseño del proyecto.
- Incluir de manera explícita, desde el diseño y estrategia de implementación, las variables transversales, especialmente el enfoque de género que en el proceso de ejecución de los proyectos no se los considera y termina invisibilizándose. En la gestión de los recursos hídricos los enfoques de género y generacional deben ser incorporados tanto de manera transversal como específica, en función a los comportamientos sociales y roles diferenciados.
- No se realiza un seguimiento a los ODS, aparecen nominalmente en el diseño y luego desaparecen en el seguimiento y monitoreo, así como en los informes, incluido el final. Los ODS están anclados en el territorio; es decir, son de carácter local y este tipo de proyectos de la CTr tienen un impacto sobre

todo local, por lo que la vinculación y visibilización del aporte a los ODS es mucho más pertinente.

- Aprovechar la naturaleza ENDE S.A. más allá del rol como empresa generadora de energía eléctrica, e integrar a sus distintas unidades de gestión. ENDE S.A. cuenta con una Unidad de Medio Ambiente, Gestión Social y Seguridad Industrial (UMGS) cuyo objetivo es garantizar el crecimiento sostenible, a través de la gestión preventiva, de forma transversal en ENDE Corporación, enfocada en la mejora de su desempeño ambiental, condiciones de seguridad y la inclusión de expectativas y necesidades de sus partes interesadas. En el marco de la responsabilidad social empresarial (RSE), la UMGS tiene la misión de contribuir al desarrollo humano sostenible a través de la generación del valor social, para ello se concertan y negocian medidas de protección social con los propietarios y/o poseedores de los predios localizados en las áreas de influencia de los proyectos, como son los regantes y sus asociaciones, entidades territoriales, ayllus y otros.
- En las esferas sociales, es necesaria la incorporación de grupos meta desde el diseño del proyecto. En el área de influencia del proyecto existen múltiples asociaciones de beneficiarios directos del proyecto y algunas entidades formales e informales con competencias establecidas por ley, como es el caso de los ayllus. Los ayllus se encuentran reconocidos como titulares de derecho inscritos en el Registro Colectivo de uso y aprovechamiento de fuentes de agua para riego (no obligatorio), DS No. 28818, de "Reconocimiento y Otorgación de Derechos de Uso y Aprovechamiento de Recursos Hídricos para el Riego", identificados en el artículo 9 inciso (j).

A la par, podría tener efectos importantes, la extensión de capacitaciones y socialización de instrumentos (en niveles menos ambiciosos) con los directos usuarios de los sistemas de riego y quienes también se ven afectados por las canalizaciones de recursos hídricos para alimentar el SMM. La integración de universidades o centros tecnológicos, en lo que refiere a la gestión integral de recursos hídricos, vinculada a las denominadas "Cuencas pedagógicas" del MMAyA, favorecerían los procesos de apropiación en los niveles sociales. Aportarían la visibilización de las externalidades positivas, reduciendo los conflictos y favoreciendo a la gobernanza y gobernabilidad de los recursos -generados y naturales-.

Resumen del Proyecto

1. Fecha de elaboración:	14 de mayo, 2018
2. Nombre proyecto:	Desarrollo de Capacidades para la Gestión Eficiente del Agua en Sistemas Multipropósito - COTRINEXO
3. Área de Cooperación:	Gestión integral de recursos hídricos
4. Países socios del proyecto:	México (socio principal) y Alemania (socio facilitador)
5. País del socio solicitante:	Bolivia (socio solicitante)
6. Volumen del proyecto:	€275.000 (Doscientos setenta y cinco mil Euros) por parte del socio facilitador. €295.000 (Doscientos noventa y cinco mil Euros) aportados por el socio principal y €150.000 (Ciento cincuenta mil Euros) aportados por el socio solicitante.
7. Institución coordinadora de cooperación internacional en el país socio principal:	Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AMEXCID)
8. Contrapartes técnicas y sus unidades en el país principal:	Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) de México
9. Instituciones ejecutoras en el país socio solicitante:	Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo (VIPFE) Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego (VRHR) Gobierno Autónomo Departamental de Cochabamba (GADC)
9. Institución del país facilitador (Alemania):	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH – Programa PROCUENCA
10. Periodo de implementación:	Septiembre 2018 - Agosto 2020



1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con la Agenda 2025, el Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA) en tanto ente rector del sector y de los recursos hídricos, establece como prioridad los proyectos con enfoque multipropósito para aprovechar y optimizar este recurso a través de obras de captación, regulación y conducción de agua para diversos fines: energía hidroeléctrica, agua potable para consumo humano, riego para la producción agropecuaria, en el marco de la gestión y conservación de cuencas².

Bolivia está entre los 20 países con mayor cantidad de agua dulce per cápita del planeta; aunque es uno de los países con menor capacidad de embalse de América. Frente al desafío establecido en la Agenda Patriótica 2025 de implementación de las presas multipropósito, surge en septiembre de 2018 la Cooperación Triangular COTRINEXO entre México, Bolivia y Alemania, con el propósito de fortalecer las capacidades técnicas en las instituciones vinculadas a estos sistemas para la planificación y gestión de agua bajo el enfoque NEXO: i) energía, ii) agua potable y iii) riego.

En este contexto, el Gobierno Autónomo Departamental de Cochabamba (GADC) implementó medidas destinadas a mejorar los servicios de puesta a disposición y distribución de agua para distintos usos, tanto en la región metropolitana como en el Valle Central de Cochabamba. El Sistema Múltiple Misicuni forma parte de las propuestas de políticas de desarrollo orientadas a lograr una solución para el problema del suministro de agua. Misicuni es una de las represas más grandes de Bolivia, con orientación multipropósito.

El objetivo del presente proyecto se definió en el *“desarrollo de capacidades para la gestión eficiente del agua en sistemas multipropósito (COTRINEXO), reunir a actores regionales y nacionales y fortalecer las competencias técnicas y de gestión para la planificación y administración integrales en los ámbitos de agua potable, riego y energía”*.

COTRINEXO es un proyecto apoyado por el del Fondo Regional para la Cooperación Triangular con socios de América Latina y el Caribe de la GIZ. Forma parte del apoyo financiero de la Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AMEXCID) y el Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) de Alemania. El proyecto brindó apoyo a Bolivia especialmente en la implementación de herramientas para

² MMAyA. Memoria del desarrollo y resultados del proyecto Desarrollo de Capacidades para la Gestión Eficiente del Agua en Sistemas Multipropósito (COTRINEXO). Cooperación Triangular Alemania, Bolivia y México. Ministerio de Medio Ambiente y Agua, s/f., p. 5.



planificar y gestionar el agua para sus diferentes usos, para lo cual se aprovechó la vasta experiencia tanto en la planificación del agua como en la creación de modelos de gestión para sistemas multipropósito. En el ámbito técnico, el proyecto se benefició con la colaboración de homólogos mexicanos de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) y el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA).

2. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto COTRINEXO, que surgió como iniciativa de los miembros del Comité Técnico del Programa NEXO³, del Gobierno Autónomo Departamental de Cochabamba (GADC) e instituciones ligadas al Sistema Múltiple Misicuni⁴, definió un marco estratégico guiado por un objetivo e indicadores de proceso.

2.1 Objetivo

El objetivo del proyecto se definió en: *“Personal técnico del Ministerio de Medio Ambiente y Agua, del Gobierno Autónomo Departamental de Cochabamba y otras Instituciones vinculadas a Proyectos de Sistemas Multipropósitos, cuentan con herramientas técnicas que permiten planificar y gestionar el agua para sus diferentes usos (energía, agua potable y riego)”*.⁵

En este entendido, el apoyo de la Cooperación Alemana al Desarrollo para el sector se orienta a promover la aplicación de un enfoque integrado (NEXO⁶) para el uso sostenible de los recursos naturales y fortalecer la resiliencia de las y los productores agrícolas a los impactos del cambio climático, contribuyendo de esta manera a la reducción de la pobreza y al alcance de la seguridad alimentaria en las zonas rurales⁷.

2.2 Indicadores

Para cumplir con el objetivo rector, se establecieron **tres líneas de acción** con sus respectivos resultados esperados e indicadores; además de la identificación


³ El Comité Técnico constituye la estructura de conducción base del proyecto, misma que fue ampliada a través de nuevas alianzas y coordinación interinstitucional para el éxito del proyecto.

⁴ Cooperación Triangular Alemania, Bolivia y México. Informe Final. “Desarrollo de Capacidades para la Gestión Eficiente del Agua en Sistemas Multipropósito”, COTRINEXO. Septiembre 2020, página 4.

⁵ Ver: Abfragematrix Sachstand DEK Projekte COTRINEXO, diciembre de 2019.

⁶ NEXO es un modelo que integra a los sectores agua, energía y producción de alimentos en la implementación de políticas públicas, sean estas regulaciones o proyectos de desarrollo. En este sentido, se gestionan los escasos recursos existentes, a fin de encontrar un equilibrio óptimo entre los intereses en el uso de los recursos; además contribuye al diálogo concertado para la resolución de conflictos y riesgos en cuanto a los derechos humanos, salvaguardando los límites de equilibrio ecológico del planeta. World Bank (2017)

⁷ Fact Sheet-le, Allgemein data.



de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) a los que el proyecto se propuso contribuir.

Indicadores de Impacto

Línea de Acción 1: Planificación Hídrica en Sistemas Multipropósito.

Indicador 1.1: Se cuenta con un documento de Plan de Gestión del Agua en Sistemas Multipropósitos elaborado y presentado a instancias correspondientes para su aprobación.

Resultado esperado 1.1: El Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA) cuenta con un "Plan de Gestión del Agua en Sistemas Multipropósitos", que incluye modelos de gestión de uso múltiple del agua.

Indicador 1.2: Se cuenta con un documento sobre alternativas de modelos de gestión del agua para riego en sistemas multipropósito con criterios de sostenibilidad elaborado.

Resultado esperado 1.2: El Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA) cuenta con diferentes alternativas de modelos de gestión de riego de Sistemas Multipropósito considerando aspectos geográficos y socioculturales.

Línea de Acción 2: Institucionalización de la gestión del agua en el Sistema Múltiple Misicuni (SMM).

Indicador 2.1: Un Modelo de Gestión del Agua y su estrategia de implementación elaborado y un Sistema de información y monitoreo de gestión de recursos hídricos.

Resultado esperado 2.1: Se ha desarrollado un modelo de gestión del agua y su estrategia de implementación para el Sistema Múltiple Misicuni.

Indicador 2.2: Un Manual de operación y mantenimiento elaborado.

Resultado esperado 2.2: Se cuenta con manuales y/o protocolos para operación y mantenimiento del Sistema Multipropósito (Programación, distribución y entrega del agua).

Línea de Acción 3: Capacitación a los actores vinculados a Sistemas Multipropósito.

Indicador 3.1: Al menos 20 Personas de nivel Técnico capacitados en las temáticas identificadas como necesarias para la Gestión del Agua en Sistemas Multipropósito.



Resultado esperado 3.1: Personal técnico vinculado a la Gestión del Agua en Sistemas Multipropósito ha sido capacitados en Planificación, Gestión y Operación de Sistemas Multipropósito.

Objetivos de Desarrollo Sostenible

COTRINEXO destaca su accionar en tres ODS para dar cumplimiento de la Agenda 2030, a los cuales se les ha añadido las metas correspondientes, para visibilizar las contribuciones de forma más objetiva.

ODS 2: Poner fin al hambre

Se identifican como metas relevantes las siguientes: 2.1, 2.2, 2.3 y 2.5 que se encuentran íntimamente relacionadas con el enfoque NEXO.

ODS 6: Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos

Con énfasis en el cumplimiento de las metas 6.4, 6.a y 6.b⁸ que promueven la eficiencia en la gestión de recursos hídricos y la mejora en la gestión operativa de los servicios.

ODS 7: Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos

Todas las metas.

⁸ Para mayores referencias visitar el sitio: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/water-and-sanitation>



3. BREVE ANÁLISIS DEL CONTEXTO DEL PROYECTO

Proyecto Misicuni estratégico y considerado prioridad en la agenda departamental de Cochabamba y de la autoridad nacional. El proyecto Misicuni surge por la urgencia de cubrir las necesidades de agua de la población con el aprovechamiento de los recursos hídricos de las cuencas de los ríos Misicuni, Viscachas y Putucuni, ubicadas en la cordillera de Cochabamba, con el propósito de dotar agua potable, agua para riego y generación de energía eléctrica⁹. La empresa Misicuni se creó en octubre de 1987. Tiene un carácter de entidad de derecho público y de servicio público social, con autonomía de gestión técnica, financiera y administrativa. Es la encargada de la ejecución y administración del Proyecto Múltiple Misicuni, con participación y control social¹⁰.

El proyecto Misicuni es prioridad del GADC y del propio MMAyA. Se encuentra en una segunda fase que tiene el propósito de la captación de agua de los afluentes Viscachas y Putucuni y el impulso al riego y la generación de energía eléctrica. El enfoque del proyecto busca ser integral y como señala el actual gobernador de Cochabamba: *“Como Gobierno departamental estamos interesados de que este líquido elemental, del agua, tanto para el consumo humano como para el riego, sea bien administrado y sustentado. Y necesitamos también el fortalecimiento institucional de captar más recursos para la segunda fase que es Viscachas – Putukuni que debe ser concluida.”*¹¹

Contexto político poco auspicioso y la pandemia del COVID-19. Es en este marco que, en septiembre de 2018 se realizó la planificación del proyecto de CTr: Desarrollo de capacidades para la gestión eficiente del agua en sistemas multipropósito. Su ejecución se realizó (septiembre 2018 - agosto 2020) en contextos nacionales electoralizados y de cambios de gobierno. En México, el 1 de julio se realizaron las elecciones federales y el 1 de diciembre de 2018 asume el Gobierno Lopez Obrador, lo que implica cambios políticos en las instituciones públicas. En el caso de Bolivia, el proyecto arrancó en un clima de tensión y polarización política y social, que desembocó en los conflictos políticos y sociales de octubre y noviembre de 2019¹², con la anulación de las elecciones

⁹ <http://www.misicuni.gob.bo/quienes-somos/>

¹⁰ Ibidem.

¹¹ <https://www.endesyc.bo/2021/09/20/misicuni-preven-para-2022-agua-potable-riego-y-electricidad-en-bloque/#:~:text=MISICUNI%3A%20PREV%C3%89N%20PARA%202022%20AGUA%20POTABLE%2C%20RIEGO%20Y%20ELECTRICIDAD%20EN%20BLOQUE,-%3E%20noticias%20%3E%20MISICUNI%3A&text=%C3%93scar%20Zelada%20enfatic%C3%B3%20que%20el,y%20reingenier%C3%ADa%20de%20la%20Empresa.>

¹² Se cancelaron dos viajes programados para visitas de campo y talleres con técnicos de CONAGUA e IMTA en Bolivia. De marzo a septiembre 2020 las actividades de COTRINEXO fueron afectadas por la pandemia de COVID-19. COTRINEXO. Informe Final. Septiembre de 2020.



del 20 de octubre de 2019, la renuncia del presidente Evo Morales (10 de noviembre de 2019) y la sucesión presidencial de Jeanine Añez (12 de noviembre de 2019). Situación que afectó el desempeño de las instituciones, especialmente por los cambios políticos de autoridades y personal y que también incidió en las actividades previstas del proyecto.

La última fase del proyecto se vio afectada por la pandemia por COVID – 19 que llevó a modificar el desarrollo del proyecto en un contexto de medidas sanitarias como las cuarentenas y de realizar las actividades -para que no se interrumpan- de manera virtual entre los diferentes actores involucrados de los países socios; aspectos que afectaron la normal ejecución prevista del proyecto¹³.

4. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

La evaluación ex post de COTRINEXO se realizó entre los meses de junio a noviembre del año en curso. Para la evaluación, se emplearon metodologías participativas, combinando diferentes instrumentos de evaluación según la tipología de los actores clave, con la finalidad de capturar elementos destacables de la intervención.

Se emplearon los criterios estandarizados del CAD de la OCDE¹⁴ y metodologías mixtas, entre las cuales destacan el Análisis de Contribución (AC), Outcome Harvesting (OH), Sensemaking & Sensegiving y la visión de Capacity Works para el análisis del ciclo de vida del proyecto, todas estas metodologías aportan diferentes elementos críticos para enriquecer el análisis a la par de incorporar metodologías innovadoras, cuyo resultado es una evaluación multidimensional.

La evaluación consideró las siguientes fases: i) Revisión documental (Anexo III); ii) Fase de campo con entrevistas y encuestas (ver listado de uso de instrumentos en el Anexo IV); iii) Redacción de borradores del informe final y; iv) Informe Final de la evaluación del proyecto.

¹³ Varios de los beneficiarios de la cooperación triangular, lamentablemente ya no se encuentran trabajando en las mismas instituciones, principalmente por dos razones: cambio de autoridades con remoción de personal y fallecimiento producto de la pandemia del COVID-19.

¹⁴ Pertinencia, coherencia, eficiencia, eficacia, impacto y sostenibilidad. "Better Criteria for Better Evaluation" (OECD DAC Network on Development Evaluation, December 2019. Consultado en línea en: www.oecd.org/dac/evaluation



4.1 Pertinencia y calidad del diseño

Concepto del proyecto alineado a la CPE, la LMAD, la Agenda Patriótica y al PDES. El proyecto se enmarca en la CPE, especialmente en el artículo 374, inciso I., entre otros (299, 373, 375, 376) que señala que (...) *“Es deber del Estado gestionar, regular, proteger y planificar el uso adecuado y sustentable de los recursos hídricos, con participación social, garantizando el acceso al agua a todos sus habitantes...”* De igual manera, la estrategia multinivel del proyecto tiene correspondencia con los ámbitos competenciales concurrentes establecidos en la CPE (artículo 299) y con la Ley Marco de Autonomía y Descentralización (LMAD), en su artículo 89. Asimismo, se alinea con lo establecido en las competencias exclusivas de los ámbitos subnacionales, especialmente en sus acciones orientadas a la cualificación de los recursos humanos y al fortalecimiento de las capacidades institucionales y marco normativo sectorial, bajo un enfoque integral de la gestión de los recursos hídricos (enfoque NEXO).

De acuerdo con la Agenda Patriótica, hasta el año 2025, Bolivia tiene como objetivo poner fin a la extrema pobreza, asegurando que el 100% de la población tenga acceso a agua potable, saneamiento y energía, y que el hambre y la desnutrición hayan sido eliminados. Para este efecto, se ha creado el marco estratégico-legal que posibilita la planificación y el desarrollo multisectorial. Éste incluye al Sistema de Planificación Integral del Estado (SPIE) y el Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES), en el marco del Desarrollo Integral para Vivir Bien.

El proyecto promueve un enfoque de planificación y ejecución intersectorial. Aunque la planificación multisectorial debería alinearse con la Agenda Patriótica 2025, hasta ahora las nuevas regulaciones no han conducido a una planificación integral entre los sectores Agua, Energía y Seguridad Alimentaria. Ésta es una consecuencia de la falta en la institucionalidad pública de mecanismos de coordinación institucional para una planificación e implementación intersectorial, de allí la pertinencia de un proyecto como éste que integre a los sectores con una visión compartida multisectorial (agua, energía y seguridad alimentaria), multinivel (MMAyA, GADC y GAM metropolitanos de Cochabamba) y multipaís (México-Bolivia y Alemania).

Idea, diseño y ejecución del proyecto se basó en las prioridades y definiciones institucionales departamentales. La idea del proyecto nace en el marco de la cooperación bilateral alemana y como iniciativa del Gobierno Autónomo Departamental de Cochabamba (GADC) y de las instituciones del Sistema Múltiple Misicuni (SMM). Estas instituciones en el marco del viaje a México de una



delegación boliviana de representantes de estas instituciones, entre otras, para el "Intercambio de experiencias en Modelos de Gestión en Presas Multipropósito y Planificación Intersectorial", decidieron aprovechar la experiencia y las capacidades institucionales mexicanas en la gestión de represas multipropósito, incluidos los recursos hídricos y los sistemas de riego. De esta manera, se concretiza la idea del proyecto y en septiembre de 2018, en Ciudad de México, se realiza el taller de planificación del proyecto triangular¹⁵.

Aporte a las demandas y necesidades de la población del área metropolitana de Cochabamba y gestión integral de los recursos hídricos. El proyecto apoya una demanda histórica frente al déficit y acceso/disponibilidad de agua para consumo humano de la población de Cochabamba. El SMM es un anhelo en el imaginario colectivo de la población que lleva varios años en su concreción (desde...) y que se encuentra en operación (1era y 2da fases concluidas, con una 3era fase -en realización- de aducción de otras dos cuencas: Putucuni, Vizcachas y Misicuni)¹⁶. Busca el aprovechamiento hídrico (represa y trasvase) de las cuencas de la cordillera del Tunari para el suministro y mejoramiento de la disponibilidad de agua potable a las poblaciones de ocho municipios/localidades del valle central¹⁷, de agua para riego agrícola en su área de influencia y generación de energía eléctrica para el Sistema Interconectado Nacional¹⁸. Sus líneas estratégicas aportan a la política pública (Plan de Gestión de Recursos Hídricos), a la institucionalidad de la gestión de agua y optimización de sus usos y, al fortalecimiento de las capacidades de los recursos humanos y actores involucrados.

Limitaciones en el análisis de la gestión de riesgos frente a la expansión de la mancha urbana y el deterioro de los recursos naturales y la biodiversidad. El diseño del proyecto -como se expresa en el siguiente criterio de coherencia- muestra calidad en su formulación y en la relación de su objetivo y líneas o estrategias de acción. Un tema ausente desde la fase del diagnóstico del diseño (y por supuesto, ejecución) es el referido al análisis de los diferentes riesgos que se enfrentan (además de los efectos del cambio climático) como la expansión y crecimiento de la mancha urbana que tiene consecuencias en al menos tres aspectos: i) en la creciente demanda de consumo de agua potable; ii) en la afectación de las áreas rurales destinadas a la producción agropecuaria; iii) en

¹⁵ Cooperación Triangular Alemania, Bolivia y México. Informe Final. "Desarrollo de Capacidades ... op.cit., p. 4.

¹⁶ <https://www.misicuni.gob.bo/preguntas-frecuentes/>

¹⁷ Sacaba, Cercado, Tiquipaya, Colcapirhua, El Paso, Quillacollo, Vinto, Sipe Sipe.

¹⁸ La capacidad instalada final de la Central Hidroeléctrica será de 120 MW, con tres unidades de 40 MW cada una; en la primera etapa, la Central Hidroeléctrica contará con dos unidades de 40 MW (80 MW), y proveerá anualmente 217 GWh de energía al Sistema Interconectado Nacional (SIN). La tercera unidad será instalada en el último periodo del Proyecto. <https://www.ende.bo/proyectos/resena/proyecto-hidroelectrico-misicuni>



la deforestación y degradación de los recursos naturales (zonas frágiles, humedales, bofedales, laderas) y biodiversidad por la presión sobre la tierra (incluida la relación y complementariedad con el Parque Nacional Tunari y la gestión de conflictos).

En resumen, se puede señalar que el proyecto ha tenido pertinencia tanto en su contribución/relación con las políticas públicas nacionales, departamentales y municipales, como por su enfoque integral de aprovechamiento/optimización de los recursos hídricos y atención a la demandas y necesidades de la población del área metropolitana de Cochabamba.

4.2 Coherencia interna y externa

COTRINEXO cuenta con tres líneas de acción y cinco indicadores, orientados a fortalecer y consolidar los conocimientos técnicos de los actores vinculados con presas multipropósito en cuanto a la planificación y gestión del agua en sus diferentes usos (energía, agua potable y riego).

Con una **estructura de conducción bien diseñada, acotada y comprometida**¹⁹, reflejada en la conformación del Comité Técnico y la designación de puntos focales por línea de acción, todos ellos enfocados a los resultados e impactos, COTRINEXO ha realizado una planificación

coherente con las necesidades del

contexto, las cuales no sólo responden a la problemática local (Cochabamba), sino que se convierte en un modelo de aprendizaje para otras regiones del país y un modelo comparativo con el proyecto "Fortalecimiento de capacidades

Gráfico 1 | Compromiso temporal promedio del personal por cargo o función ejercida (en meses)



Fuente: Elaboración propia con base a encuestas

¹⁹ 73% de los encuestados tuvieron un rol directo en el proyecto y participaron coordinadamente de forma interinstitucional e intersectorial, con un tiempo de permanencia promedio de 21 meses (ver Gráfico 1).



del sector vitivinícola para la gestión sostenible de los recursos de agua y energía – COTRIARG I", que también se trata de una presa multipropósito.

Los cambios y decisiones tomadas en el desarrollo del proyecto fueron óptimas.


Debido al periodo de conflictividad tanto nacional durante el año 2019 como mundial, 2020 en adelante, no fueron posibles algunos intercambios programados. Por tanto, fue necesaria la adaptación de los productos del proyecto, resultando una serie de 18 publicaciones ricas en contenido y estrategia, así como productos multimedia incluyendo un producto artístico.

Se fortalecieron las capacidades instaladas de los actores clave. De hecho, un claro ejemplo, fue la decisión de no crear un sistema de seguimiento y monitoreo de recursos hídricos y más bien fortalecer el sistema Supervisión, Control y Adquisición de Datos (SCADA) de la empresa Misicuni y ENDE, a través de la creación de un Sistema (SIGIL), un Geo-Visualizador para la distribución y planificación de agua Sistema Multipropósito Misicuni (SMM)²⁰.

Visión estratégica del diseño del proyecto. Los retos para el desarrollo sostenible, sumados a las contribuciones del Estado Plurinacional de Bolivia para Vivir Bien, se constituyen en la base fundamental para la implementación de la Agenda de Desarrollo. En ese marco, las presas multipropósito -como se explicita en el acápite de pertinencia- tienen un rol importante para el cumplimiento de las metas establecidas en la Agenda Patriótica y Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES) 2016 - 2020, así como la necesidad subnacional de definir un modelo de gestión para el SMM²¹.

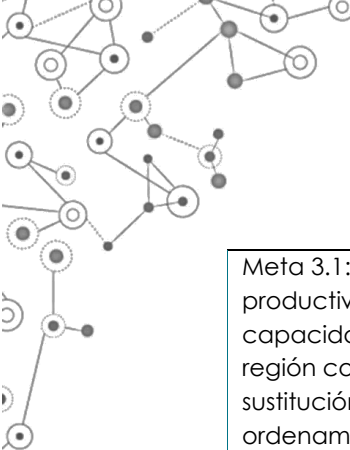
Aunque el proyecto se construyó considerando el PDES 2016 – 2020, en la Tabla 1 se puede observar que **el alineamiento se mantiene vigente con la nueva planificación estratégica de Bolivia**, que se encuentra en línea con la Agenda 2030 y los ODS identificados en el diseño del proyecto.

Tabla 1 | Alineamiento actualizado a la Agenda Patriótica, PDES y los ODS

Agenda Patriótica 2021 - 2025	Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES) 2018 – 2025*	Agenda 2030 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)
Eje 3: Seguridad alimentaria con soberanía, promoción de exportaciones con valor agregado y desarrollo turístico.	Pilar 1: Erradicar la pobreza extrema	

²⁰ Tanto el sistema SIGIL como el Geo visualizador son productos del proyecto de cooperación bilateral GIZ, NEXO.

²¹ Informe de Monitoreo y Evaluación de Medio Término, octubre de 2019.

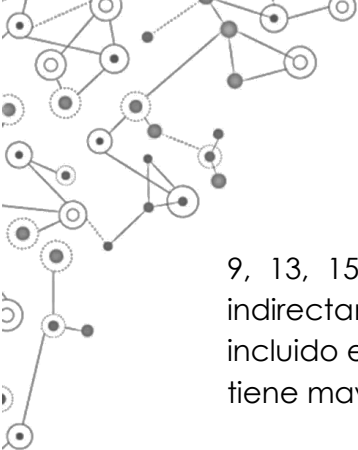


<p>Meta 3.1: Fomentar polos de desarrollo productivo de acuerdo a las capacidades y potencialidades de cada región con miras a la industrialización con sustitución de importaciones en base al ordenamiento territorial y uso de suelos, garantizando la seguridad alimentaria con soberanía.</p> <p>Meta 3.2: Diversificar e incrementar la productividad agropecuaria para el abastecimiento del mercado interno y la industrialización con sustitución de importaciones, con miras a la exportación con valor agregado.</p>	<p>Pilar 2: Universalización de los Servicios Básicos</p>	 
<p>Eje 4: Profundización del Proceso de Industrialización de los Recursos Naturales.</p> <p>Meta 4.3 Diversificar la matriz energética hacia la consolidación de fuentes de energía renovables y sustentables, generando excedentes para las exportaciones.</p>	<p>Pilar 6: Soberanía productiva con diversificación y desarrollo integral</p>	  
<p>Eje 8: medio ambiente sustentable y equilibrado en armonía con la Madre Tierra.</p> <p>Meta 8.2: Impulsar acciones de mitigación, adaptación y monitoreo para el cambio climático, con medidas de respuesta efectiva a sus impactos en armonía y equilibrio con la Madre Tierra</p> <p>Meta 8.3: Promover sistemas de vida con un medio ambiente saludable, protegido y equilibrado en armonía con la Madre Tierra.</p>	<p>Pilar 8: Soberanía alimentaria</p>	 
<p>Eje 9: Integración y relaciones internacionales con soberanía.</p> <p>Meta 9.2: Liderar a nivel mundial la diplomacia por la vida para el fortalecimiento de los países y pueblos.</p>	<p>Pilar 7: Soberanía sobre nuestros recursos naturales</p>	
<p>Eje 8: medio ambiente sustentable y equilibrado en armonía con la Madre Tierra.</p> <p>Meta 8.2: Impulsar acciones de mitigación, adaptación y monitoreo para el cambio climático, con medidas de respuesta efectiva a sus impactos en armonía y equilibrio con la Madre Tierra</p> <p>Meta 8.3: Promover sistemas de vida con un medio ambiente saludable, protegido y equilibrado en armonía con la Madre Tierra.</p>	<p>Pilar 4: Soberanía científica y tecnológica</p>	  
<p>Eje 8: medio ambiente sustentable y equilibrado en armonía con la Madre Tierra.</p> <p>Meta 8.2: Impulsar acciones de mitigación, adaptación y monitoreo para el cambio climático, con medidas de respuesta efectiva a sus impactos en armonía y equilibrio con la Madre Tierra</p> <p>Meta 8.3: Promover sistemas de vida con un medio ambiente saludable, protegido y equilibrado en armonía con la Madre Tierra.</p>	<p>Pilar 9: Soberanía ambiental con desarrollo integral</p>	 
<p>Eje 9: Integración y relaciones internacionales con soberanía.</p> <p>Meta 9.2: Liderar a nivel mundial la diplomacia por la vida para el fortalecimiento de los países y pueblos.</p>	<p>Pilar 10: Integración Complementaria</p>	

Fuente: Elaboración propia con base en el PGDES 2021-2025 del Ministerio de Planificación del Desarrollo (MPD) y la Agenda 2030 de las Naciones Unidas (2015)

*El proyecto se construyó en el marco del PDES 2018, el cual fue actualizado el 2021, para conocer la nueva configuración de ejes y pilares, por favor remitirse al ANEXO V.

En el diseño inicial del proyecto sólo se contemplaron los Pilares 2, 6, 7 y 9, y los ODS 2, 6 y 7. No obstante, la relevancia trasciende adicionalmente a los ODS 1,



9, 13, 15 y 17, así como a los Pilares 1, 4, 8 y 9, a los cuales se aporta indirectamente a través de la implementación de mediano a largo plazo, incluido el ODS 3 al cual no se hará mayor referencia debido a que COTRINEXO tiene mayor impacto en la agricultura.

ODS 1: Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo

Las metas que están relacionadas con el proyecto son las 1.2, 1.4 y 1.5 cuya finalidad es reducir las brechas y mejorar el acceso a recursos (entre ellos los naturales como el agua) principalmente para las poblaciones más vulnerables.

ODS 9: Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación

Particularmente la meta 9.5 que señala: *“Aumentar la investigación científica y mejorar la capacidad tecnológica de los sectores industriales de todos los países, en particular los países en desarrollo, entre otras cosas fomentando la innovación y aumentando considerablemente, de aquí a 2030, el número de personas que trabajan en investigación y desarrollo por millón de habitantes y los gastos de los sectores público y privado en investigación y desarrollo”*²²

ODS 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos

Particularmente las metas 13.2 y 13.3, que proponen fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países; e incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales, respectivamente.

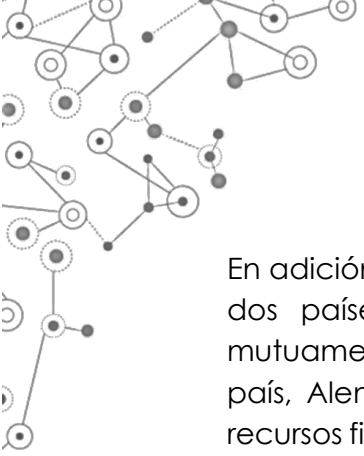
ODS 15: Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad

La meta 15.9 menciona *“...integrar los valores de los ecosistemas y la diversidad biológica en la planificación nacional y local, los procesos de desarrollo, las estrategias de reducción de la pobreza y la contabilidad”*.

ODS 17: Revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible

Especialmente las metas 17.1, 17.3, 17.6 y 17.7, a través del fortalecimiento de las alianzas públicas y privadas, como es el caso de la alianza entre la Gobernación de Cochabamba, la Empresa Nacional de Electricidad S.A. (ENDE) y el Sistema Múltiple Misicuni (SMM), que encontró un espacio de funcionalidad estructurada a través del enfoque NEXO.

²² Para conocer las metas de los ODS, ver: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es>



En adición, la CTr es una alianza en sí misma que nace de la interrelación entre dos países del Sur, que comparten sus conocimientos y se benefician mutuamente de los hallazgos y experiencias, donde además coopera un tercer país, Alemania, facilitando los procesos de vinculación y aportando no sólo recursos financieros, sino también recursos técnicos y humanos que acompañan los procesos de implementación.

4.3 Eficacia del proyecto

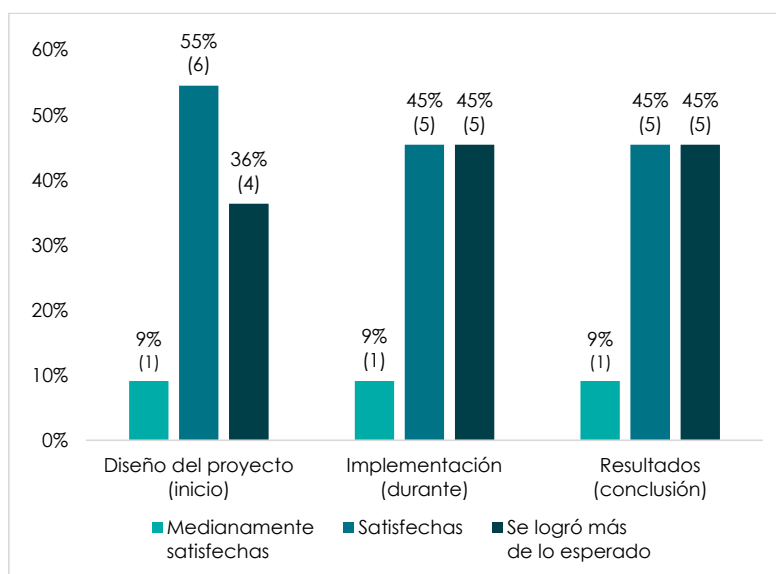
En este apartado se analiza el grado de cumplimiento de las metas previstas, distinguiendo entre cada una de las líneas de acción. Para este efecto se analiza el cumplimiento documental de los indicadores por cada línea y el alcance de los efectos logrados y sus respectivas fuentes de verificación. En adición, se realiza una triangulación con la información obtenida a través de los instrumentos metodológicos de evaluación.

COTRINEXO ha demostrado eficacia en la implementación y los resultados alcanzados a pesar de la difícil problemática del contexto. 100% de los encuestados y entrevistados consideran que los objetivos, indicadores y alcances del proyecto estuvieron bien definidos, logrando encarar de forma adecuada la planificación del uso de los recursos hídricos del Sistema Múltiple Misicuni (SMM), considerando la integralidad técnica (enfoque NEXO), las demandas sectoriales, que deja un legado en la prevención de conflictos derivados de la satisfacción de las demandas; todo esto requirió un grado de coordinación para el trabajo conjunto, es así que se debía definir los roles y tareas de cada área para tener una buena planificación y gestión, que en suma fueron pilares para la eficacia del proyecto.



De acuerdo con la valoración de los actores, recogida a través de entrevistas y encuestas, el proyecto ha tenido un buen desempeño a lo largo del ciclo de vida, habiendo superado las expectativas en la implementación y en los resultados finales, fruto de la capacidad de adaptación y reconducción de los resultados esperados.

Gráfico 2 | Valoración de las expectativas según el ciclo de vida del proyecto COTRINEXO



Fuente: Elaboración propia con base a encuestas

Línea de Acción 1: Planificación Hídrica en Sistemas Multipropósito

Esta línea de acción se cumplió al 100%. Para el logro de los resultados del indicador 1.1 “Plan de Gestión del Agua en sistema multipropósito”, se desarrollaron actividades de coordinación y gestión significativas que tuvieron como resultado la elaboración de un documento publicado de difusión denominado “Lineamientos para la Planificación en Sistemas Multipropósito de Bolivia”²³, que recoge aprendizajes y una comprensión común sobre el alcance del proyecto y la necesidad de trabajar en la planificación de presas multipropósito. En este entendido, se considera que se ha logrado el cumplimiento al 100%, aunque no se trata del documento inicialmente planificado, el resultado responde mejor a las necesidades, recursos y la temporalidad del proyecto²⁴.

A su vez el indicador 1.2 posee cuatro fuentes verificables publicadas como resultado de la coordinación entre el equipo de COTRINEXO, el Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego (VRHR), CONAGUA y el IMTA de México: i) Reglamento general para la gestión de distritos de riego; ii) Reglamento para unidades de riego; iii) Metodología para la distribución de agua en distritos de

²³ Este documento se encuentra disponible en: <https://www.bivica.org/file/view/id/5711>

²⁴ En el cuadro de resumen de la página 16 del Informe Final, se consigna un valor de cumplimiento del 90%, la narrativa menciona el 100% y según el análisis realizado, se considera que han logrado cumplir a cabalidad en función a las modificaciones de común acuerdo realizadas.



riego; iv) Guía para la elaboración del plan de cultivos y riego²⁵. Adicionalmente se elaboró una base de datos que comprende aproximadamente 70 documentos proporcionadas por las entidades mexicanas orientadas a la planificación de sistemas multipropósito.²⁶

En este marco, se considera muy destacable que el énfasis de esta línea haya radicado en el aprovechamiento de la experiencia de las instituciones mexicanas en las herramientas y procesos que llevan a cabo al momento de planificar un sistema multipropósito, empleando como lecciones aprendidas el trabajo desarrollado por CONAGUA e IMTA.

Línea de Acción 2: Institucionalización de la gestión del agua en el Sistema Múltiple Misicuni (SMM)

La línea de acción 2 es la única que no se logró al 100%, sin embargo, posee un alto performance alcanzando, llegando a un promedio de 97,5% en el cumplimiento. A pesar de ello, los resultados no son menos importantes, el indicador 2.1. tuvo como resultado la primera versión del "Reglamento General para la Gestión de Distritos de Riego en Bolivia", un hito nacional en el sector. Los distritos de riego se basaron en la experiencia y conocimiento de las instituciones mexicanas de las dinámicas de riego en Bolivia.

Los productos programados en el diseño del proyecto se modificaron en 2019, momento en el cual los actores de SMM decidieron priorizar -con base en un análisis FODA- un apoyo técnico de las contrapartes mexicanas, en lugar de elaborar tres alternativas teóricas de un modelo de gestión²⁷.

En adición, en coordinación con el Secretario de la Gobernación de Cochabamba (GADC), se definió la creación de un nuevo espacio de intercambio técnico para el SMM dentro de la Plataforma de la Región Metropolitana Kanata (RMK), donde se analizaría y revisaría el Reglamento.

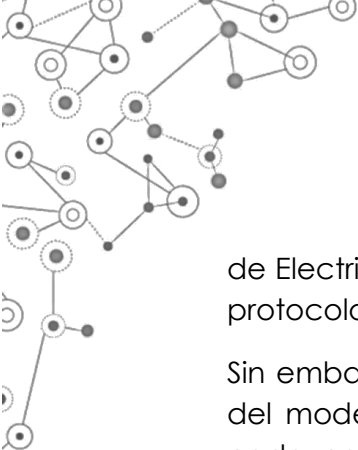
En cuanto al indicador 2.2, se tiene un 95% de cumplimiento²⁸. No se logró el "Protocolo de distribución de agua", por este motivo el indicador alcanza a un 80% de ejecución. No obstante, tras la visita de CONAGUA y la Comisión Federal

²⁵ Todos los títulos enlistados y productos de COTRINEXO se encuentran en el Anexo de Resultados y fuentes verificables del proyecto.

²⁶ Informe Final, septiembre de 2020.

²⁷ Ibidem.

²⁸ En la tabla referente a porcentajes de avance del indicador 2.1, existe una discrepancia entre los diferentes documentos revisados, en algunos casos se menciona el cumplimiento del 80% y en otros del 90%, de la misma manera como sucede con el indicador 2.2, del cual se tienen dos datos: 95% y 100% de cumplimiento. Ver páginas 10, 14 y 16 del Informe Final de 28 de septiembre de 2020.



de Electricidad (CFE) en abril de 2019 al SMM, se priorizó la elaboración de tres protocolos técnicos y el “Manual de Plan Anual de Distribución de Agua”²⁹.

Sin embargo, se desarrolló un documento conceptual sobre los componentes del modelo de gestión de agua, se identificaron las fortalezas y brechas de cada componente del modelo de gestión y se elaboró un documento de análisis de la situación actual del Modelo de Gestión del SMM.

Además, se desarrolló conjuntamente con los actores del SMM, un reglamento cuyo propósito es servir como un mecanismo de coordinación entre los actores clave del SMM.

Línea de Acción 3: Capacitación a los actores vinculados a Sistemas Multipropósito

Aunque no se lograron los viajes de intercambio a nivel gerencial debido a la conflictividad del país y posteriormente, a la incidencia de la pandemia por COVID-19, sí se realizaron tres cursos de capacitación: i) Curso de planificación hídrica; ii) Curso de riego mayor; y iii) Curso del sistema *Water Evaluation and Planning System (WEAP)*³⁰. Además, se llevaron a cabo dos pasantías a México para profundizar el conocimiento en el tema de planificación hídrica (julio 2019) y riego mayor (septiembre 2019). En esta línea de acción se contó con aproximadamente 48 técnicos capacitados de las contrapartes bolivianas.

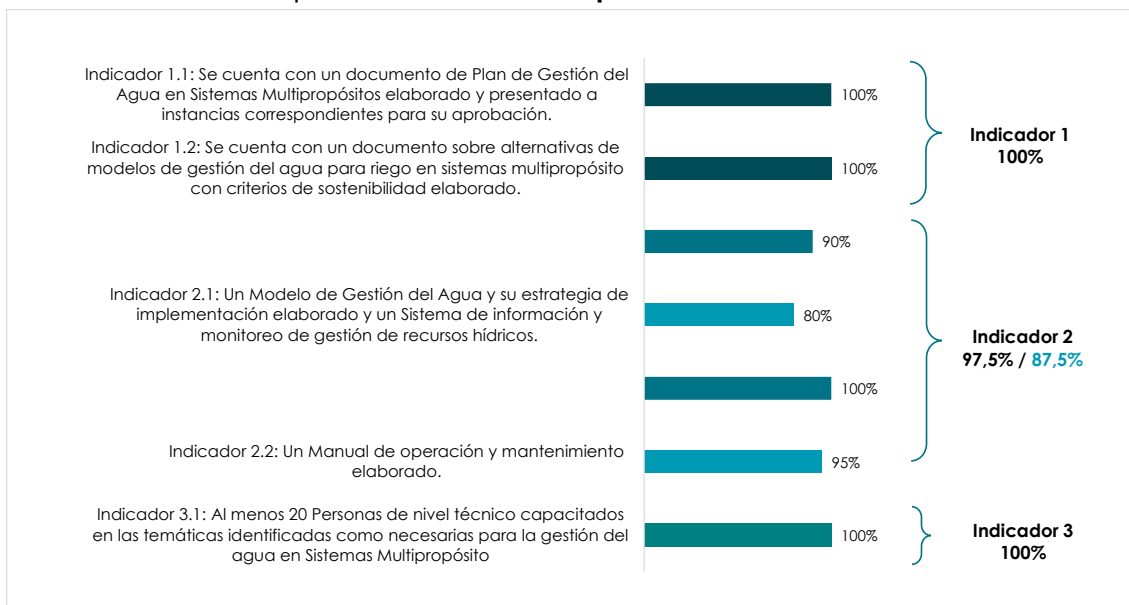
Este proceso de capacitación también contribuyó de manera directa e indirecta en la formulación de los resultados de las líneas de acción 1 y 2 del proyecto. De forma complementaria, se elaboraron las siguientes publicaciones: “Diagnóstico para las necesidades de capacitación en COTRINEXO”, “Manual de Plan Anual de Distribución de Agua” -relacionado con el indicador 2.2- y una Memoria de desarrollo de capacidades. Por tanto, de acuerdo con los socios, se ha logrado un cumplimiento del 100%, pues las actividades no realizadas fueron sustituidas de común acuerdo, por otras no planificadas.

²⁹ Otros documentos publicados fueron: “Protocolo de operación de infraestructura y mantenimiento (en total se elaboró 10 protocolos)”;

el “Plan de Emergencia (PADE) ajustado tanto de Empresa Misicuni (EM)” como de ENDE (en total se elaboraron 10 protocolos); “Folleto sobre la metodología a nivel operativo para generación del PADE” a nivel departamental.

³⁰ Quedó pendiente el Módulo II de WEAP.

Gráfico 3 | Valoración del cumplimiento de los indicadores



Fuente: Elaboración propia con base al Informe Final del proyecto, 2020

Nota: en los indicadores 2.1 y 2.2, se muestran dos valoraciones, la primera corresponde a la narrativa del documento y la segunda, con coloración más clara, responde a la tabla de resultados del Informe Final del 28 de septiembre de 2020.

En resumen, se puede decir que **el proyecto ha sido eficaz**. A pesar de los cambios y la conflictividad política y sanitaria, que han determinado la resignación de viajes de intercambio y la necesidad de relegar el ámbito de “energía”, **ha logrado superar el 95% de cumplimiento**, aun considerando los diferentes reportes de porcentajes de avance.

4.4 Eficiencia de la implementación

Eficiencia en la ejecución del proyecto al lograr sus resultados previstos en un corto período de tiempo de ejecución y con un presupuesto acotado. El proyecto ha demostrado eficiencia al coronar en gran medida -como se puede apreciar en el criterio de eficacia- sus metas, con un presupuesto de €720.000 (Setecientos veinte mil Euros), desglosado en €275.000 (Doscientos setenta y cinco mil Euros) aportado por Alemania como socio facilitador; €295.000 (Doscientos noventa y cinco mil Euros) por México como el socio principal y €150.000 (Ciento cincuenta mil Euros) por Bolivia como socio solicitante. Este presupuesto se ejecutó tanto en términos monetarios como con los aportes en especie. En este marco existen también importantes valores intangibles como el intercambio de experiencias, saberes y conocimientos que constituyen el principal valor agregado del proyecto para el fortalecimiento de las capacidades de gestión eficiente de los recursos hídricos en sistemas



multipropósito, a partir del desarrollo y la experiencia mexicana (ver Memoria del proyecto³¹).

Aprovechamiento de las capacidades instaladas y experticia de instituciones con experiencia y conocimientos. El proyecto, a partir de sus propias necesidades (gestión eficiente del agua/sistemas multipropósito), identificó las experiencias mexicanas, especialmente las capacidades de instituciones reconocidas y con experticia como CONAGUA, IMTA y CFE, para capitalizar sus capacidades, conocimientos, aprendizajes y adaptarlos para el caso del SMM. Para este cometido, destacan las experiencias previas y exitosas con estas instituciones en proyectos de CTr con el MMAyA y con el GADC, de una parte, y el apoyo y cooperación de AMEXCID para esta iniciativa, de otra³². Se aprovecharon las capacidades instaladas de cada uno de los socios, aspecto que supuso optimizar los recursos disponibles (humanos, financieros, técnicos...).

Contexto político y crisis sanitaria del COVID-19 afectó el normal desarrollo del proyecto; pero, se demostró capacidad de adaptación. Como factores externos imprevisibles que afectaron el normal desarrollo del proyecto, en el corto tiempo de dos años de su ejecución (septiembre 2018 - agosto 2020) se tiene: i) los conflictos político sociales de octubre-noviembre de 2019 en Bolivia y que afectaron las relaciones diplomáticas entre ambos países e implicaron cambios de personal en la Empresa Misicuni y; ii) la crisis sanitaria del COVID-19 y restricciones emergentes que impidieron concretar la realización de los intercambios de experiencias planificados y ajustar las actividades a la dinámica del internet y la virtualidad. Sin embargo, el proyecto mostró la capacidad de adaptarse a estas externalidades y cumplir con la mayor parte de las metas e indicadores previstos. Como se señala en el informe final³³: *“Tanto las contrapartes mexicanas, como las contrapartes bolivianas han mostrado un alto compromiso, lo cual fue clave para poder hacer el trabajo remoto en el segundo año.”*

Desafío de profundizar -a partir del enfoque multipropósito del proyecto- las sinergias y articulaciones interinstitucionales, especialmente a nivel intersectorial. Para una mayor eficiencia en el fortalecimiento del enfoque

³¹ MMAyA. Memoria del desarrollo y resultados del proyecto Desarrollo de Capacidades para la Gestión Eficiente del Agua en Sistemas Multipropósito (COTRINEXO)...

³² Como los proyectos: (i) “Apoyo a la mejora del reúso y tratamiento de aguas residuales y protección de cuerpos de Enfermedades Diarreicas Agudas (EDA), con enfoque de adaptación al cambio climático, COTRIMEX I” 2011 – 2013. Uno de los primeros proyectos apoyados por la AMEXCID y por el Fondo Regional de CTr; (ii) “Reúso de aguas residuales tratadas para el riego agrícola, COTRIMEX II” 2013-2016 y; (iii) “Gestión integrada del agua para el saneamiento del río Rocha” 2017– 2019.

³³ Cooperación Triangular Alemania, Bolivia y México. Informe Final. “Desarrollo de Capacidades ...”, op.cit., p. 4.



integral del SMM se tiene como un aspecto pendiente -en el caso boliviano- el de la coordinación y complementariedad interministerial (MMAyA, riego y agua potable; MDRyT, producción y saneamiento de tierras; MEH, generación de energía eléctrica y; MDPyEP, complejos productivos, entre otros ministerios e instituciones públicas -SERNAP, ABT) y con (y entre) los niveles subnacionales (GADC y GAMs), donde la Región Metropolitana Khanata debería ser el principal referente en la propuesta. También llama la atención, para un mayor aprovechamiento de las capacidades instaladas y efectividad de la cooperación, la ausencia en el proyecto de actores clave como las comunidades y organizaciones sociales y productivas (como regantes, por ejemplo), la academia-universidades, las ONG y los empresarios privados, incluida ENDE donde la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) podría jugar un papel importante para fortalecer las dinámicas económico-sociales y bajar el proyecto SMM a la gente con incidencia social.

Prelación en el uso y consumo de los recursos hídricos basados en la optimización de la oferta hídrica ambiental. El pertinente enfoque multipropósito del SMM que es apoyado por el proyecto no explicita el análisis y cálculos respectivos respecto a la oferta hídrica ambiental y la prelación que establece para atender la demanda para los diferentes usos/consumos. Se supone que la prioridad es agua para el consumo humano, luego riego y, en tercer lugar y a partir del remante para energía eléctrica. Para el caso de la eficiencia del riego bajo sistemas tecnificados, no se conoce el plan establecido con las organizaciones de productores y regantes, el portafolio o cédulas de cultivos y respectivos calendarios de uso. Desafíos importantes por encarar, en el marco de las políticas públicas departamentales y nacionales.

En síntesis, se puede señalar que el proyecto ha mostrado eficiencia en su ejecución, a pesar del contexto adverso que tuvo que enfrentar (cambios políticos y pandemia).

4.5 Efectos logrados e Impactos previsibles

Entre Los principales efectos del proyecto se pueden destacar los siguientes:

Posicionamiento del enfoque integral y de sistemas multipropósitos en la gestión de recursos hídricos. Con el proyecto se ha fortalecido el enfoque multipropósito para la optimización del manejo y aprovechamiento de los recursos hídricos en el departamento de Cochabamba y en el país. Aunque se aprecia que aún falta explicitar y profundizar el enfoque en las políticas públicas nacionales, departamentales y municipales, en un marco de articulación y coherencia entre los niveles del Estado, de acuerdo con sus respectivas competencias



autonómicas y concretizar intervenciones inter/multisectoriales. El Plan Plurinacional de Recursos Hídricos (PPRH) constituye un avance al respecto³⁴. Se plantea la gestión integral de recursos hídricos y el manejo integral de cuencas en Bolivia, aunque sin explicitar el enfoque multipropósito (NEXO) y la estrategia intersectorial a encarar.

En una de las entrevistas, se destacó como un importante efecto/aprendizaje, además del conocimiento técnico y desarrollo de habilidades/destrezas, *“la importancia de la coordinación intersectorial entre diferentes ministerios y coordinar bien, como por ejemplo entre ENDE y Misicuni. En México se vio al sector de riego muy bien desarrollado, se inspiraron en eso. Antes tuvieron también ese celo entre las instituciones mexicanas, pero fue lindo ver en ese momento como la gente se coordinaban.”* *“Fue muy linda la relación entre coordinadores, con mucha complementación. Es muy importante la química personal.”*

Fortalecimiento de las capacidades técnicas e institucionales en la planificación hídrica en sistemas multipropósito. En línea con los informes/memoria del proyecto y entrevistas realizadas, se coincide que los intercambios, pasantías y cursos de capacitación han contribuido de manera importante en las capacidades de los técnicos y profesionales de las instituciones involucradas. La experiencia mexicana ha contribuido al conocimiento y cualificación del capital humano boliviano; aspecto que ha derivado -y se evidencia- en los diferentes documentos, normativas y protocolos elaborados en el marco del proyecto de la CTr que contribuyen a la mejora de las capacidades institucionales en términos de gestión técnica y administrativa. Como se señala en el Informe Final del proyecto *“Las contrapartes mexicanas han mostrado un alto conocimiento técnico y un alto compromiso de compartir sus conocimientos a las contrapartes bolivianas. Tener la posibilidad de aprender en terreno y en la práctica a través de las pasantías que se organizaron en México ha tenido un impacto alto a las contrapartes bolivianas.”*

4.6 Sostenibilidad de los procesos y resultados alcanzados

Enfoque multipropósito en la gestión de los recursos hídricos apropiado y consolidado en algunas instituciones. Como se señaló en el criterio de efectos,

³⁴ MMAyA. Plan Plurinacional de Recursos Hídricos “Agua para todos, agua para la vida” Programación Plurianual de Cuencas. Programación Plurinacional de Riego 2021 – 2025. Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego (VRHR). Bolivia, 2022. Se basa en el “enfoque de sistemas de vida y cambio climático. Impulsa el principio del reconocimiento del valor social del agua como elemento natural, integrador y estratégico del Estado, que trasciende los ámbitos ambientales, llegando a interrelacionarse y contribuir a los ámbitos sanitarios, sociales, económicos y culturales... [destaca] su relación con lo productivo, energético, minero, saneamiento básico y agua potable, entre otros, ...”



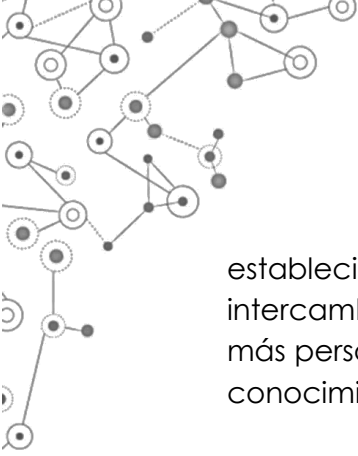
el proyecto ha contribuido al posicionamiento del enfoque integral multipropósito. Sin embargo, el nivel de apropiación y continuidad de las experiencias y aprendizajes del proyecto no ha sido homogéneo. Hay instituciones que -de acuerdo con las entrevistas sostenidas- han tenido un mayor nivel de interés e involucramiento, lo que ha significado apropiarse y hacer suyos los resultados logrados por el proyecto. Es el caso principalmente de la empresa Misicuni, así como también la relación de coordinación y relacionamiento alcanzado entre ésta con ENDE. La relación entre Misicuni y el MMAyA -durante la ejecución del proyecto- no habría sido la esperada; así como la participación del GADC no tuvo la continuidad esperada y el interés e involucramiento iniciales. Aspectos que tienen relación con los cambios políticos y de personal.

Información sistematizada y documentada como instrumentos que favorecen el aprendizaje, consulta y continuidad.

En las entrevistas se coincide en que las restricciones del proyecto a raíz de la pandemia (especialmente los viajes de intercambio y actividades presenciales) impulsó a los niveles de coordinación y gestión del proyecto a adaptarse a la dinámica e impulsar relaciones y actividades virtuales, así como a sistematizar y documentar las propuestas/conceptos/enfoques, metodologías, protocolos. El proyecto ha dejado un importante legado de documentos y referencias bibliográficas (diagnósticos, planes, reglamentos, guías, manuales, protocolos) - como se aprecia en el criterio de eficacia- que contribuyen tanto al conocimiento como a su aplicación y actualización en la gestión, especialmente en el ámbito del SMM. Los cursos de capacitación (planificación hídrica, riego mayor, herramienta WEAP) y la observación e intercambio de experiencias en terreno han fortalecido la formación y capacidades técnicas de recursos humanos que continúan sus labores en el sector.

Cambios políticos y de personal afectan la continuidad e institucionalidad de las políticas públicas. Como se mencionó, un factor que atentó con la continuidad y sostenibilidad de las actividades y de los propios resultados alcanzados ha sido la inestabilidad y discontinuidad de autoridades y personal a raíz de los cambios políticos. Desde el inicio del proyecto (2017) se han dado tres gestiones de gobierno en Bolivia con los respectivos cambios de autoridades e inestabilidad institucional. Este es un factor crítico que dificulta la institucionalización de las políticas públicas.

Relaciones previas y entre pares crean condiciones de intercambios institucionales y personales, muchas veces más allá del proyecto. Un aspecto que destacan en las entrevistas es que varios actores involucrados ya tenían relaciones con experiencias anteriores de la CTr (COTRIMEX I, II y III) y se



establecieron relaciones institucionales. Muchas veces estos contactos e intercambios van más allá de lo institucional y derivan en relaciones de carácter más personal y profesional, lo que permite una continuidad del intercambio de conocimientos y experiencias entre profesionales de ambos países.

4.7 Valor Agregado

Dos aspectos resaltan con mayor énfasis en cuanto al valor agregado: i) la flexibilidad y ii) la transferencia de conocimientos desde el socio principal, con apoyo técnico del socio facilitador. Gracias a la flexibilidad mostrada por los socios del proyecto, pudieron reconducirse los recursos hacia resultados más adecuados, optimizando tiempo y recursos financieros para alcanzar productos de gran importancia para el sector. Se desconoce si todos éstos se están implementado debido a que el cambio de autoridades no ha permitido hacer un seguimiento adecuado; sin embargo, éstos existen y se constituyen en un acervo de conocimientos transferidos que están plasmados de forma documental disponible para su revisión impresa y en línea.

La relativa poca distancia cultural entre México y Bolivia permite una apropiación técnica y social que se refleja en el involucramiento y una suerte de historia compartida de las problemáticas socio-tecnológicas, México con mucha experiencia y tradición en la GIRH en décadas pasadas³⁵ atravesó los mismos problemas que hoy enfrenta Bolivia. Las lecciones aprendidas que se han institucionalizado aportan mucho valor a las propuestas de resolución integral de las problemáticas. Un ejemplo de esto es la voluntad expresa de las instituciones mexicanas de realizar sesiones extra y apoyo más allá de lo planificado, con la finalidad de lograr un proyecto basado en las experiencias mexicanas, que presente cierta flexibilidad y que responda mejor a las necesidades locales, donde se destaca el rol de CONAGUA.

Se percibe muy positiva la complementariedad demostrada por las entidades mexicanas, donde AMEXCID, con un rol financiador, aportó los recursos necesarios para los intercambios, la coordinación entre CONAGUA e IMTA lo que es destacable³⁶, no solo en el campo de la capacitación, sino también en la capacidad propositiva a la hora de diseñar los escenarios y productos representativos.

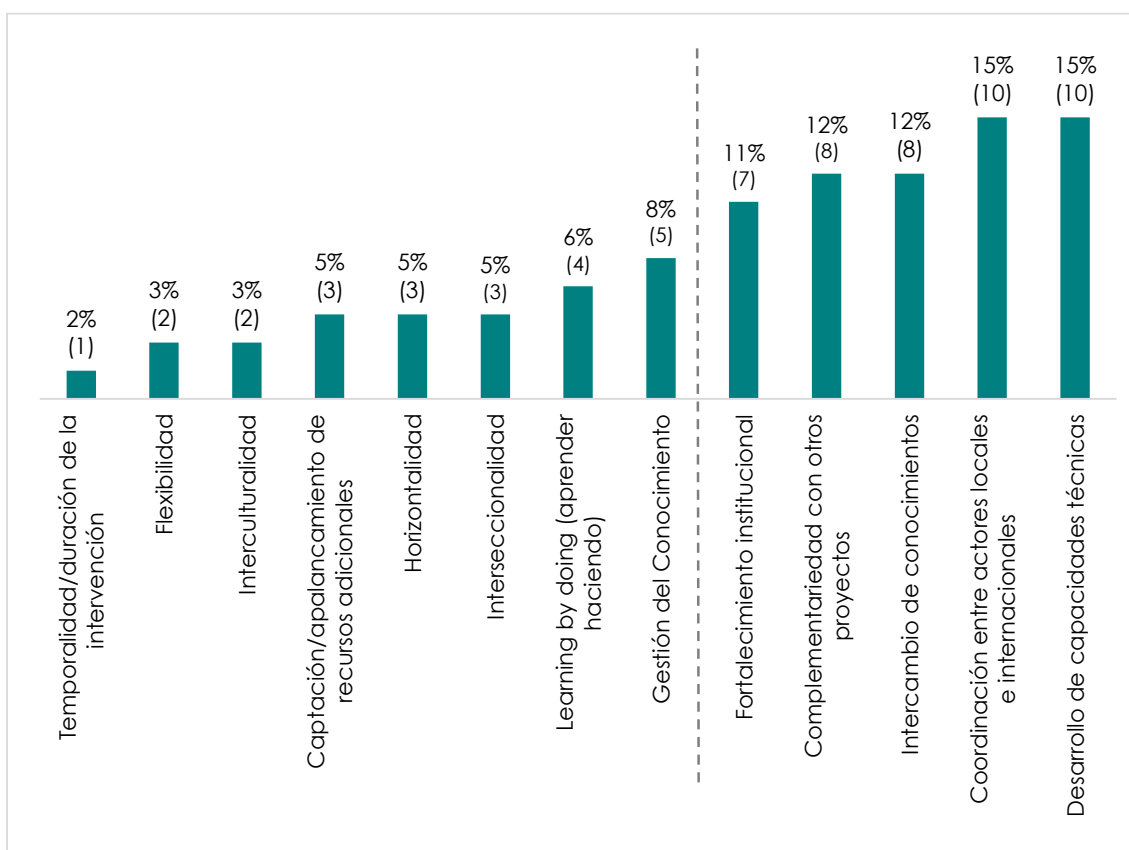
³⁵ México desde el año 1916 viene trabajando en la problemática de la irrigación, con diferentes intentos de institucionalización y regulación, desarrolló su plan de distritos de riego hace casi seis décadas atrás, el cual fue mejorado y tecnificado con el tiempo. En 1951 se creó la Dirección General de Distritos de Riego dependiente de la Secretaría de Recursos Hidráulicos. (Fuentes Aguilar y Coll de Hurtado, 1980)

³⁶ Esta valoración, confirma la percepción obtenida en la evaluación de COTRIMEX III. El rol del socio principal, en este caso México, tiene un valor adicional por la excelente interacción entre sus instituciones colaboradoras.



Un aspecto adicional, ligado a la flexibilidad y capacidad de gestión, fue la logística y reducción en las asimetrías de información, un trabajo destacado de la GIZ Bolivia, en particular de la coordinación y apoyo a cargo del personal del Proyecto de cooperación bilateral NEXO, donde además se resalta la importancia de una relación estrecha entre la cooperación bilateral y la cooperación triangular, como marco de potenciamiento, profundización y complementariedad en los resultados.

Gráfico 4 | Contribuciones y logros más relevantes de COTRINEXO



Fuente: Elaboración propia con base a encuestas

Nota: la línea punteada destaca los cinco aspectos más destacados por los encuestados, que confirman las percepciones recogidas en el capítulo.

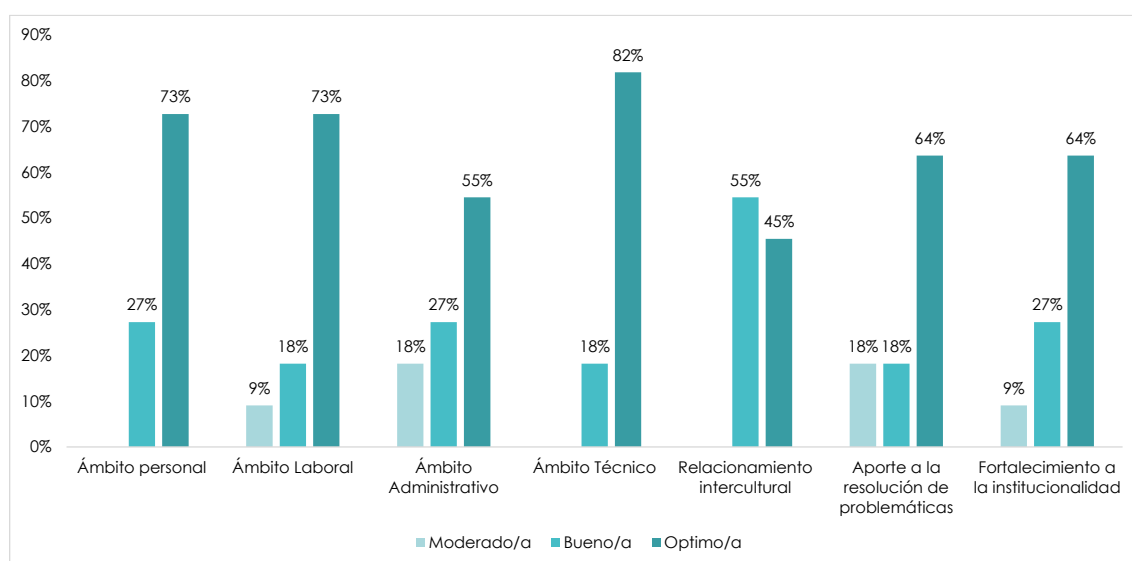
Desde el ordenamiento político normativo del país, se presume que existirá una coordinación interinstitucional, intersectorial y multinivel en la gestión pública. Sin embargo, en la práctica los intereses sectoriales y regionales, así como los alcances de las competencias, impiden ver de forma estratégica la vinculación entre ministerios, niveles de gestión pública (nacionales y subnacionales) y empresas públicas, con menor claridad aún cuando se trata del sector privado y los beneficiarios directos. COTRINEXO ha contribuido al acercamiento de estos grupos de actores, destacando la importancia del enfoque NEXO y el



aprovechamiento integral de una obra de infraestructura tan importante como Misicuni. (Ver Gráfico 4)

Asimismo, en un nivel interno, entre los gestores y actores directos del proyecto, en la valoración de la coordinación entre los socios, se destacan algunos ámbitos como el aporte técnico, el personal y laboral en la misma cuantía, dos ámbitos que están relacionados con la cercanía cultural y las experiencias previas de los equipos de CONAGUA e IMTA en Cochabamba, Bolivia, que les otorgaron cierta familiaridad con el país.


Gráfico 5 | Aportes cualitativos de la CTr



Fuente: Elaboración propia con base a encuestas

El enfoque NEXO es relevante porque de forma directa e indirecta aporta al ejercicio de los derechos humanos. Desde el punto de vista en que la prelación por el uso de recursos hídricos debe privilegiar el consumo humano, sea desde el consumo directo como agua potable o bien a través de la seguridad alimentaria, se convierte en un enfoque centrado en el ser humano, de la misma manera, la energía hoy por hoy, es uno de los ejes para el análisis de la pobreza multidimensional. Por tanto, COTRINEXO aporta al desarrollo humano en sus diferentes etapas de implementación y en el futuro, la implementación plena de los reglamentos y metodologías, favorecerán el desarrollo de las poblaciones evitando la conflictividad por presiones hídricas.

Finalmente, las publicaciones, videos y productos teatrales desarrollados en el marco del proyecto, son una fuente de gestión del conocimiento, son aportes valiosos de corte conceptual, metodológico, de planificación intersectorial y



representan un hito en la historia de la planificación boliviana. Representaron uno de los mayores desafíos del proyecto, pero los resultados sobrepasaron las expectativas.

4.8 Enfoque de género y otras transversales

El sector de recursos hídricos se ha caracterizado históricamente por tener mayor presencia masculina, la explicación detrás de esta afirmación radica en la mayor presencia de varones en las diferentes disciplinas de la ingeniería. No obstante, de los 48 técnicos capacitados 14 fueron mujeres; es decir, un 30%, cuya participación fue rica en aprendizajes. Aunque muchas mujeres en el sector no se visibilizan claramente, existe cada vez una mayor apropiación de género en el sector; las experiencias femeninas tienen un valor que va más allá del enfoque técnico, pues se permean de las realidades del sector.

En la estructura de conducción, las mujeres también han mostrado un rol protagónico que debe ser destacado³⁷; sin embargo, aún se percibe fragilidad en esta transversal, lo propio que en las transversales intergeneracional e intercultural, más aún si hablamos de la interseccionalidad.

COTRINEXO es en sí mismo un proyecto con espíritu ambiental, que contribuye a los ecosistemas a través del cuidado y protección de las fuentes de agua y su correcta administración. Aunque no estuvo planteado en el diseño del proyecto, implícitamente el enfoque NEXO se basa en una visión integral de la sostenibilidad. Se trata de establecer el equilibrio entre las necesidades de las personas y del medio ambiente dentro de un marco conceptual de interdependencias e interconexiones entre los procesos de gestión y uso del agua, energía y el aseguramiento de la seguridad alimentos.

4.9 Sección triangular

Relevancia de la CTr como mecanismo óptimo de cooperación y pertinencia de los socios concurrentes en el proyecto. En las entrevistas, se destacó la importancia de la CTr y el potencial que abre con el intercambio de experiencias y conocimientos entre instituciones y profesionales pares. Especialmente se destacó las similitudes culturales entre Bolivia y México y el apoyo técnico brindado por la GIZ. En las encuestas, 100% de los encuestados

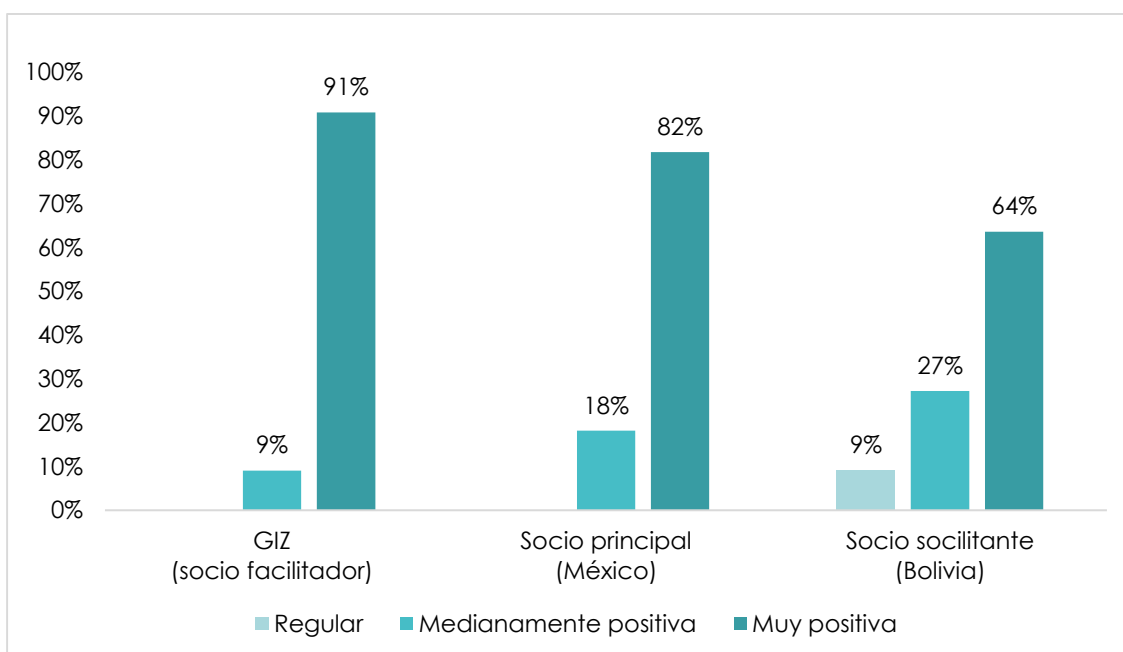
³⁷ A pesar de ello, solo recibimos un 18% (2) encuestas diligenciadas por mujeres.



mencionan que se eligieron bien los socios del proyecto y 99% señalan que la CTr es un mecanismo de cooperación óptimo y eficiente.

La valoración de los tres socios, en las encuestas, es alta; donde resalta el alto aprecio como muy positiva (91%) la participación de la GIZ, seguida de México con un 82% y, finalmente, de Bolivia con un 64%, como se puede apreciar en el siguiente Gráfico.

Gráfico 6 | Valoración de la intervención de los socios de la CTr en el proyecto



Fuente: Elaboración propia con base a encuestas

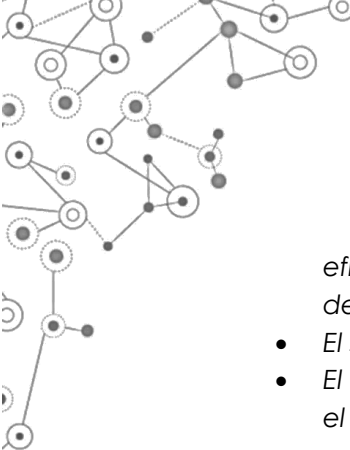
Entre las principales apreciaciones que se realizan en la encuesta, destacan las siguientes:

Respecto al socio solicitante:

- *El solicitante revisó en excelentes términos las aportaciones.*
- *El socio solicitante requería esa experiencia para poner en marcha el proyecto multipropósito Misicuni que es el más grande y primero de su tipo en Bolivia.*

Respecto al socio principal:

- *México tiene bastante experiencia en la gestión del agua como un recurso escaso ante el gran número de habitantes con que cuenta; además que varias zonas de suministro se encuentran en áreas desérticas, lo cual ha puesto a CONAGUA ante la necesidad de implementar metodologías de gestión*



eficientes, cumpliendo con la demanda de uso de agua para los componentes de agua potable, riego y generación de energía eléctrica.

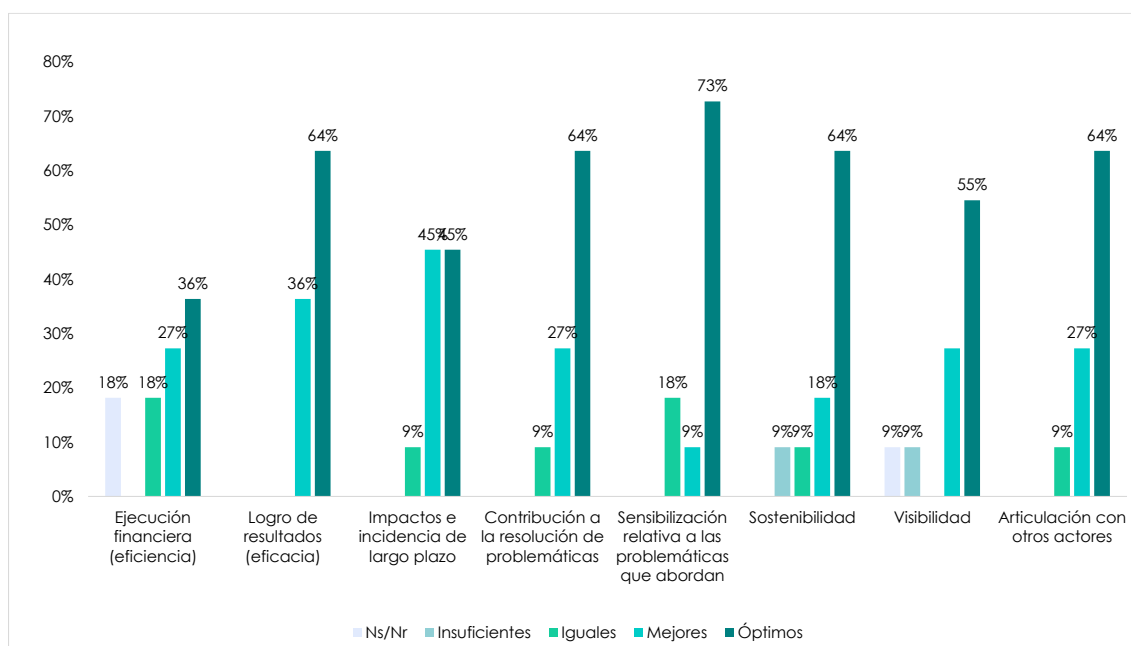
- El socio principal tiene muchas experiencias en proyectos multipropósito.
- El Socio principal supo evaluar el momento exacto en que se requería abordar el apoyo a la problemática por la que atravesaba el proyecto.

Respecto al ambos:

- A ambos, ya que de acuerdo con lo que nos expuso el socio solicitante, ya se habían visto otros modelos de operación, conservación y administración de otros países, y al conocer el Modelo de México como Socio Principal es lo que habían venido buscando.

Alta valoración de los resultados de la CTr. En cuanto a la valoración de los resultados que se obtienen con la CTr, en comparación a otras formas de cooperación, resalta -como se muestra en el siguiente Gráfico- la sensibilización relativa a las problemáticas que aborda (73%), así como su eficacia, resolución de problemáticas, sostenibilidad y articulación con otros actores (64%).

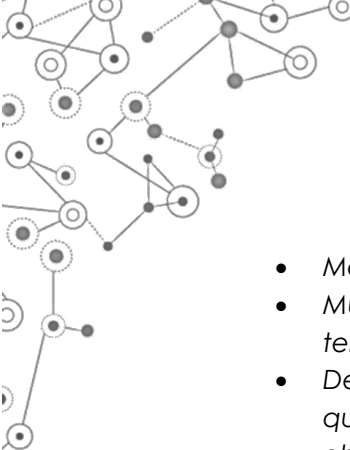
Gráfico 7 | Valoración de los resultados de la CTr respecto a otras modalidades de cooperación



Fuente: Elaboración propia con base a encuestas

Las argumentaciones al respecto se refieren a:

- Existe una mayor transferencia tecnológica en cooperación triangular
- Es mejor la Triangular porque hay mayor coordinación y mayor colaboración técnico y administrativo

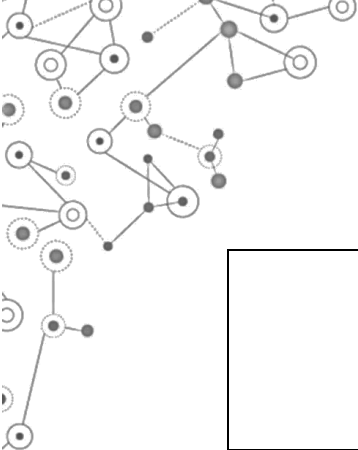


- *Me parece que es más ágil*
- *Muchas veces existen aspectos que requieren tres puntos de vista, sobre todo en temas de decisiones divididas.*
- *Desde luego que la Cooperación Triangular es mejor, ya que existe un tercer país que modera en todo momento, "encarrila", a los participantes para lograr los objetivos planteados. Y sobre todo la Logística en cada uno de los eventos es fundamental, establecer los tiempos necesarios, rutas críticas para lograr cada una de las metas, entre otras. La sensibilización a la problemática abordada, entre otros.*
- *Buena, por que recoge experiencias de realidades y situaciones similares (américa latinas)*
- *En mi opinión es más completa la modalidad CTr ya que se obtiene la visión de un tercero que vive situaciones similares de las cuales se puede extraer la experiencia*
- *Es productiva e interesante la relación entre los socios principal y solicitante bajo la coordinación de otro*
- *Que da oportunidad de integrar un tercer socio y las modalidades y acciones de cooperación son más amplias.*
- *Tiene mejores resultados porque en una forma de cooperación a los países con menor desarrollo*
- *Tiene otro objetivo, pero tiene un potencial grande y muy complementario.*
- *Mejor logística en cada uno de los eventos es óptima en sus acciones*

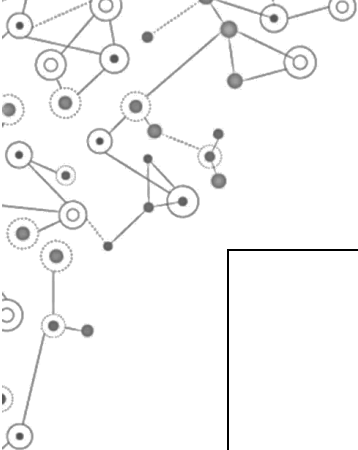
4.10 Valoraciones del resultado de la evaluación

Según la Guía para la Evaluación ex post externa de los proyectos de Cooperación Triangular del Fondo Regional: Rango 14-16: muy exitoso; rango 12-13: exitoso; rango 10-11: moderadamente exitoso; rango 8-9: moderadamente insatisfactorio; rango 6-7 insatisfactorio y, rango 4-5: muy insatisfactorio.

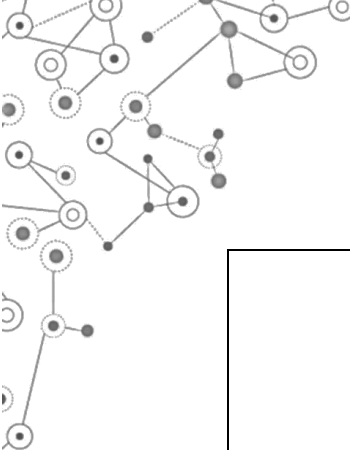
Referencia a aspectos de	Criterios de Evaluación	Valoración	Observaciones
Proyecto	Pertinencia temática y calidad del Diseño del proyecto	13 – exitoso	Alta pertinencia principalmente sectorial, con un enfoque estratégico y prioritario para el desarrollo de Cochabamba. En adición, la experiencia y conocimiento del socio principal, no sólo del país sino del sector y el departamento, han logrado cimentar las relaciones interinstitucionales, capitalizar las experiencias de México y las capacidades técnicas de la GIZ. A pesar de ello, se observan dos deficiencias importantes: la falta de consideración, en el diseño, de una



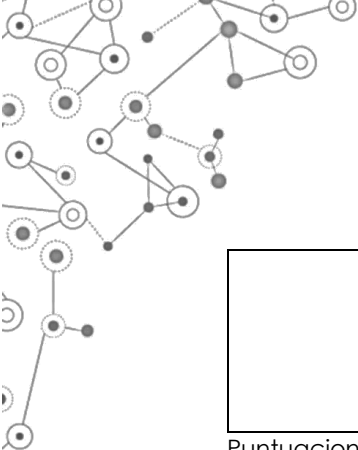
			gestión de riesgos del área de cobertura del proyecto (expansión de la mancha urbana y deterioro de los recursos naturales y la biodiversidad); y la falta de un pilar social, que integre a la ciudadanía.
Cooperación triangular	Pertinencia para la cooperación triangular	14 – muy exitoso	La modalidad de CTr fue pertinente para el diseño y la ejecución del proyecto ya que los socios fortalecieron sus relaciones de cooperación preexistentes e intercambiaron conocimientos y buenas prácticas en la implementación de un proyecto con un enfoque de gran relevancia en países de vías de desarrollo, pues el enfoque NEXO está muy vinculado a la superación de la pobreza multidimensional.
Proyecto	Coherencia de la lógica de intervención	14 – muy exitoso	El proyecto presenta coherencia interna y externa en su diseño y estrategia de intervención, con una estructura de dirección bien diseñada, competente y comprometida. En cuanto a la coherencia externa, se encuentra plenamente alineado con las políticas públicas prioritarias y con el marco de desarrollo sostenible internacional, Agenda 2030.
Cooperación triangular	Coherencia del proyecto respecto de los objetivos y estrategia de la CTr	14 – muy exitoso	Es plenamente consistente con el accionar de la CTr, representando un proyecto emblemático, por sus características y por la incorporación de elementos estratégicos para la apropiación e incluso, aprovechamiento en otras latitudes como lecciones aprendidas. De la misma manera, el aporte del socio principal permitió que el proyecto pudiese avanzar a partir de las lecciones aprendidas en su propio territorio.
Proyecto	Eficiencia de la implementación	12 – exitoso	Se observa eficiencia en la implementación del proyecto, al haber alcanzado los resultados en un tiempo acotado y con recursos limitados. Sin embargo, este resultado también se debe a la reorganización de resultados a causa de los conflictos sociales y políticos, y más adelante por causa de la pandemia por COVID-19.
Cooperación triangular	Eficiencia en el manejo de las estructuras triangulares	14 – muy exitoso	Los socios lograron una gestión ágil y eficiente. El diálogo y la buena disposición del equipo técnico liderado por la GIZ Bolivia, la participación de la coordinadora y una representante del proyecto



			<p>bilateral NEXO, aportaron dinamismo y fluidez para el logro de resultados. Es destacable la labor y acción del equipo interinstitucional de México (AMEXCID, IMTA, CONAGUA y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales), cuya predisposición y compromiso, trascendieron los lineamientos del proyecto. México aporta más allá de lo esperado y su cercanía cultural, contribuye significativamente a la gestión de las estructuras triangulares.</p>
Proyecto	Efectividad en el logro de resultados	13 – exitoso	<p>Con una eficacia del al menos 95% en el cumplimiento de los indicadores, en sus tres líneas de acción, COTRINEXO es un proyecto catalogado como exitoso. Que tuvo la virtud de reconducir acciones para el logro de objetivos, apelando a un diálogo entre actores y consensos.</p>
Cooperación triangular	Efectividad de la contribución de CTr al logro de resultados	13 – exitoso	<p>Existe una coincidencia plena sobre la elección del socio principal, denotándose como la más apropiada. Por tanto, la competencia de la CTr en el proyecto COTRINEXO contó con la mejor estructura de conducción posible, con socios altamente cualificados y con experiencia en la gestión de proyectos de gestión de recursos hídricos en el territorio. Alemania como socio facilitador, aporta también una larga data de aporte técnico y financiero al sector, siendo consistente con sus programas y proyectos, algo que ha contribuido al logro de los resultados obtenidos.</p>
Proyecto	Sostenibilidad de resultados y de procesos para su generación	12 – exitoso	<p>Las contribuciones en los relacionamientos interinstitucionales, multisectoriales, multinivel, multipaís, contribuyen a la apropiación del proyecto. Sumado a ello, la gestión de conocimiento, la información sistematizada y catalogada, permitirán en un futuro hacer uso de las herramientas y datos para la sostenibilidad del proyecto, así como la posibilidad de escalamientos en la participación de actores, nuevas vinculaciones o bien, profundización de los efectos e impactos logrados.</p>
Proyecto	Impacto del proyecto más allá del logro de sus resultados	12 - exitoso	<p>Se destacan ampliamente los efectos e impactos relacionados al posicionamiento del enfoque NEXO como un marco de desarrollo integrador e integral.</p>



			<p>En él conviven diferentes formas de abordar la multisectorialidad para afectar de manera positiva a las poblaciones meta.</p> <p>Las alianzas para el desarrollo probaron ser importantes para facilitar procesos de cierre de brechas a la vez que se aporta a la resolución de problemáticas complejas pero acotadas.</p> <p>Los efectos de COTRINEXO trascienden el nivel institucional, llegando al establecimiento de relaciones personales (intangibles), que favorecen ampliamente la dinámica de implementación del proyecto.</p>
Resultados según criterios OCDE/CAD	Valoración global	12,50 – exitoso	<p>Luego de una valoración integral se considera un proyecto exitoso que ha logrado superar todos los criterios CAD de la OCDE. Se trata de un proyecto de alta relevancia para el contexto nacional y los resultados esperados se alcanzaron en un 85% en el tiempo previsto.</p> <p>A pesar de ello, no se logró profundizar en temáticas de gran relevancia como el pilar energético, ni se consideraron aspectos clave como las externalidades negativas y los sectores de beneficiarios directos; probablemente no eran el objeto del proyecto, aún así pudieron integrarse en pos de lograr una gobernanza y gobernabilidad plena, más aún si consideramos que existen competencias subnacionales y a las estructuras campesinas, otorgadas por Ley en lo que concierne al uso de recursos hídricos para riego.</p>
Apreciación de procesos de cooperación triangular		13,75 – muy exitoso	<p>El proyecto contribuye significativamente a profundizar las estructuras de cooperación triangular, las cuales tienen ya valiosos antecedentes en la región.</p> <p>En este entendido, COTRINEXO, ha dejado una buena percepción en los actores que confluyeron y se articularon para lograr los resultados.</p>
Evaluación general		13 – exitoso	<p>Con una valoración general de 13 puntos sobre 16 posibles, el proyecto se califica como “exitoso”. Se lograron los resultados, se mitigaron los riesgos de ejecución causados por circunstancias externas y se logró una importante biblioteca de documentos</p>



			e instrumentos de gestión para el sector. Los aportes a múltiples ODS vinculados a la normativa y política pública nacional, son valores añadidos a los resultados alcanzados.
--	--	--	---

Puntuaciones de evaluación máximas: 16

5. LECCIONES APRENDIDAS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Lecciones aprendidas

Entre las principales lecciones aprendidas que se desprenden del presente proyecto, se tiene:

- Para desarrollar aún más el potencial de un proyecto de gestión de recursos hídricos de la CTr -como el actual- se debería recuperar las complementariedades, experiencia y lecciones aprendidas de proyectos similares que se desarrollaron con anterioridad en el sector como COTRIMEX I, II y III y que se ejecutaron en la misma área de influencia³⁸.
- La rotación del personal y la inestabilidad funcionaria institucional a raíz de los cambios de gobierno son factores estructurales que inciden en los ritmos de ejecución del proyecto; pero -sobre todo-, en el grado de apropiación, continuidad y sostenibilidad de los proyectos. Con estos cambios se afecta el fortalecimiento del capital humano y de las capacidades institucionales.
- La capitalización de experiencias, conocimientos y destrezas acumuladas de instituciones de trayectoria, reconocidas y consolidadas en el sector de un país "socio principal" por parte de un país "socio solicitante" constituye para éste una "ganancia" en términos de aprendizajes, eficiencia en el uso/aprovechamiento de los recursos (humanos, técnicos, financieros...) y del tiempo.
- La recursividad y relación ex ante y ex post de los proyectos bajo las modalidades bilateral y triangular permite no solamente realimentar las experiencias, compartir aprendizajes, potenciar los resultados, escalar las

³⁸ De acuerdo con la Empresa Mísicuni, uno de los objetivos de Mísicuni II -etapa de construcción ya concluida- es proveer 1100 l/s para regar más de tres mil hectáreas, la población beneficiada será más de un millón de personas del área metropolitana de Cochabamba (Sacaba, Cercado, Tiquipaya, Colcapirhua, El Paso, Quillacollo, Vinto, Sipe Sipe), poblaciones que fueron atendidas por COTRIMEX III. <https://www.misicuni.gob.bo/preguntas-frecuentes/> y que encuentran algunas sinergias con la Región Metropolitana Kanata (RMK), que fue objeto de COTRINEXO.



intervenciones sino lograr mayores efectos e impactos e incidir en las políticas públicas nacionales.

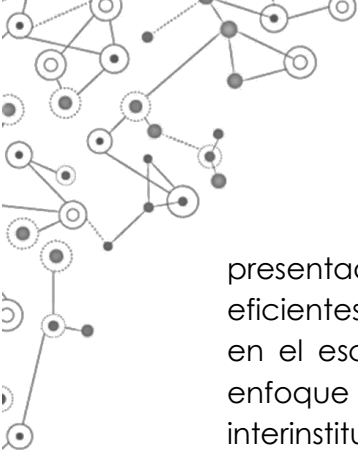
5.2 Conclusiones

El proyecto “Desarrollo de capacidades para la gestión eficiente del agua en sistemas multipropósito” (COTRINEXO) ha tenido **alta pertinencia** al: i) apoyar al Sistema Múltiple Misicuni considerado estratégico y prioritario en la agenda departamental de Cochabamba y a nivel nacional; ii) estar alineado al marco normativo, a las políticas públicas y planes nacionales, departamentales y municipales; iii) promover un enfoque integral del manejo de cuenca y gestión de los recursos hídricos, multisectorial (Agua, Energía y Seguridad Alimentaria), multinivel (MMAyA, GADC y GAM metropolitanos de Cochabamba) y multipaís, donde capitaliza las valiosas experiencias de México en el sector y las capacidades técnicas de la GIZ. Una limitación en el diseño y ejecución del proyecto ha sido en el análisis de la gestión de riesgos del área de cobertura del proyecto (expansión de la mancha urbana y deterioro de los recursos naturales y la biodiversidad).

COTRINEXO **expresa coherencia interna y externa en su diseño y estrategia de intervención**, con una estructura de dirección bien diseñada y competente, con responsabilidades establecidas en sus respectivas líneas de acción y con una visión estratégica en el diseño del proyecto. Los cambios y ajustes asumidos en su ejecución fueron los aconsejables, en el marco de las externalidades encaradas (conflictividad político-social y COVID-19). Su diseño y ejecución estuvieron alineados al PDES y a los ODS.

A pesar del contexto poco auspicioso (político-social y sanitario), ha **demostrado eficacia en la implementación y en los resultados alcanzados**. Los objetivos, indicadores y metas se lograron al 85%, en el marco del enfoque NEXO y gestión integral de los recursos hídricos del Sistema Múltiple Misicuni (SMM) y en sus respectivas tres líneas de acción: i) Planificación Hídrica en Sistemas Multipropósito; ii) Institucionalización de la gestión del agua en el Sistema Múltiple Misicuni (SMM) y; iii) Capacitación a los actores vinculados a Sistemas Multipropósito.

Ha sido un proyecto eficiente, al lograr los resultados previstos en un corto período de tiempo de ejecución y con un presupuesto acotado. Ha capitalizado y aprovechado las capacidades instaladas y experticia de instituciones mexicanas con experiencia y conocimientos (CONAGUA, IMTA y CFE) y las adaptó a su realidad y necesidades. Frente a las adversidades



presentadas en el contexto, tuvo capacidad de adaptación y tomar decisiones eficientes para lograr los resultados previstos. Un desafío que queda pendiente en el escenario nacional es el de continuar y profundizar -en el marco del enfoque multipropósito- las articulaciones y complementariedades interinstitucionales e intersectoriales; así como profundizar el enfoque multiactor con la concurrencia de a otros actores claves de la sociedad civil (organizaciones sociales y productivas, academia-universidades, ONG y empresa privada).

Los principales **efectos/impactos** que destacan son dos: i) posicionamiento del enfoque integral y de sistemas multipropósitos en la gestión de recursos hídricos. Con el proyecto se ha fortalecido el enfoque multipropósito, especialmente en el departamento de Cochabamba; aunque es un tema y enfoque a profundizar e incidir más en las políticas públicas nacionales y subnacionales; ii) fortalecimiento de las capacidades técnicas e institucionales en la planificación hídrica en sistemas multipropósito. Se ha contribuido al desarrollo y formación de capital humano que aporta con conocimientos y capacidades al sector de la gestión integral de recursos hídricos en el país.

Se tiene los siguientes aspectos que contribuyen a la **continuidad y sostenibilidad** de sus resultados: i) se ha apropiado y consolidado en algunas instituciones el enfoque multipropósito en la gestión de los recursos hídricos y; ii) se cuenta con un importante acervo de información sistematizada y documentada como instrumentos que favorecen el aprendizaje, consulta y continuidad de la gestión integral de recursos hídricos. Como un factor facilitador de la continuidad y sostenibilidad se tiene las relaciones previas y entre pares (Bolivia-México y apoyo de la GIZ) que crearon las condiciones favorables para los intercambios institucionales y personales que muchas veces van más allá del proyecto. Una barrera que afecta la continuidad e institucionalización de las políticas públicas son los cambios políticos y de personal.

Como **valor agregado**, destacan la flexibilidad y capacidad de adaptación del proyecto y la transferencia de conocimientos desde el socio principal, con apoyo técnico del socio facilitador.

En cuanto al **enfoque de género y transversales** (intergeneracional, interculturalidad...), se evidencia fragilidad tanto a nivel de diseño como en el ámbito de la implementación del proyecto. El tema ambiental está intrínseco en el mismo proyecto.

Respecto a la apreciación sobre la **sección o cooperación triangular**, se considera que es un mecanismo óptimo de cooperación y que los socios

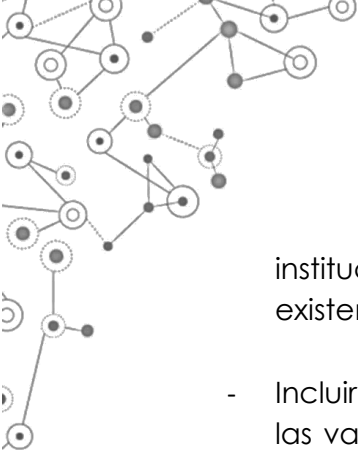


concurrentes han sido los pertinentes para el proyecto. Se tiene una alta valoración tanto sobre los diferentes socios como de los resultados de la CTr.

5.3 Recomendaciones

Entre las principales recomendaciones que se propone, se tiene:

- Propender en los proyectos de la CTr, sin que sea restrictivo, establecer esta relación de “recursividad” que se entabla entre los proyectos bilaterales y triangulares ya sea ex ante o ex post. La idea de un proyecto de CTr puede generarse en el ámbito de la modalidad bilateral y encontrar en la CTr el valor agregado, plus o complementariedad que permita optimizar los recursos o potenciar las intervenciones bilaterales. Y, al revés, que los resultados de un proyecto de CTr desemboquen y tengan continuidad para su sostenibilidad y consolidación en un proyecto bilateral, lo que permitiría su amplificación, escalabilidad y mayor incidencia e impacto.
- Retornar al enfoque NEXO convencional donde el pilar energético es tan relevante como los otros dos. En este entendido, el aprovechamiento de los aliados institucionales del socio principal, pueden aportar nuevos enfoques para hacer frente a la pobreza multidimensional de forma integral.
- En el marco del apoyo de la cooperación alemana (KfW, GIZ...) al Plan Plurinacional de Recursos Hídricos (PPRH) y al Programa de Modernización y Fortalecimiento del Sector Agua y Saneamiento, recuperar la experiencia de COTRINEXO, especialmente en cuanto a su concepto/enfoque integral de la gestión de los recursos hídricos (NEXO) y respectivas metodologías para fortalecer las capacidades institucionales y la participación de los diversos actores involucrados para fortalecer su resiliencia a los efectos del cambio climático.
- En este sentido, difundir los resultados del proyecto COTRINEXO, especialmente la información sistematizada y documentada para aportar a la reflexión, a la formulación de las políticas públicas y al aprendizaje y formación de los recursos humanos especializados en el sector de gestión de los recursos hídricos.
- Relacionamiento con otros financiadores que trabajan con los actores de COTRINEXO o en su área de influencia, con la finalidad de la búsqueda de sostenibilidad y posible escalamiento, como los casos del PMA, CAF, BID, UE como organismos internacionales con vinculación financiera y el FNDR como



institución pública de competencia, además de las vinculaciones ya existentes, que fueron parte del diseño del proyecto.

- Incluir de manera explícita, desde el diseño y estrategia de implementación, las variables transversales, especialmente el enfoque de género que en el proceso de ejecución de los proyectos no se los considera y termina invisibilizándose. En la gestión de los recursos hídricos los enfoques de género y generacional deben ser incorporados tanto de manera transversal como específica, en función a los comportamientos sociales, diferentes roles (masculinos – femeninos), tareas y responsabilidades y jerarquías diferenciadas.
- No se realiza un seguimiento a los ODS, aparecen nominalmente en el diseño y luego desaparecen en el seguimiento y monitoreo, así como en los informes, incluido el final. Los ODS están anclados en el territorio; es decir, son de carácter local y este tipo de proyectos de la CTr tienen un impacto sobre todo local, por lo que la vinculación y visibilización del aporte a los ODS es mucho más pertinente.
- Aprovechar la naturaleza ENDE S.A. más allá del rol como empresa generadora de energía eléctrica, e integrar a sus distintas unidades de gestión. ENDE S.A. cuenta con una Unidad de Medio Ambiente, Gestión Social y Seguridad Industrial (UMGS) cuyo objetivo es garantizar el crecimiento sostenible, a través de la gestión preventiva, de forma transversal en ENDE Corporación, enfocada en la mejora de su desempeño ambiental, condiciones de seguridad y la inclusión de expectativas y necesidades de sus partes interesadas.

En el marco de la responsabilidad social empresarial (RSE), la UMGS tiene la misión de contribuir al desarrollo humano sostenible a través de la generación del valor social, para ello se concertan y negocian medidas de protección social con los propietarios y/o poseedores de los predios localizados en las áreas de influencia de los proyectos, como son los regantes y sus asociaciones, entidades territoriales, ayllus y otros.

- En las esferas sociales, es necesaria la incorporación de grupos meta desde el diseño del proyecto. En el área de influencia del proyecto existen múltiples asociaciones de beneficiarios directos del proyecto y algunas entidades formales e informales con competencias establecidas por ley, como es el caso de los ayllus.



Los ayllus se encuentran reconocidos como titulares de derecho inscritos en el Registro Colectivo de uso y aprovechamiento de fuentes de agua para riego (no obligatorio), DS No. 28818, de "Reconocimiento y Otorgación de Derechos de Uso y Aprovechamiento de Recursos Hídricos para el Riego", identificados en el artículo 9 inciso (j).

A la par, podría tener efectos importantes, la extensión de capacitaciones y socialización de instrumentos (en niveles menos ambiciosos) con los directos usuarios de los sistemas de riego y quienes también se ven afectados por las canalizaciones de recursos hídricos para alimentar el SMM.

- La integración de universidades o centros tecnológicos, en lo que refiere a la gestión integral de recursos hídricos, vinculada a las denominadas "Cuencas pedagógicas" del MMAyA, favorecerían los procesos de apropiación en los niveles sociales. Aportarían la visibilización de las externalidades positivas, reduciendo los conflictos y favoreciendo a la gobernanza y gobernabilidad de los recursos -generados y naturales-.
- De la misma manera, la recuperación y vinculación con plataformas de gestión del conocimiento que emergen de la GIZ, más allá de Bivica, como puede ser el repositorio creado por Kunturillo en el entorno del proyecto COTRIMEX III o bien la biblioteca virtual en temas energéticos Energypedia (https://energypedia.info/wiki/Renewable_Energies_in_Bolivia), contribuyen a la difusión de los ricos documentos generados a partir de COTRINEXO.



ANEXOS

ANEXO I. Metodología e instrumentos de levantamiento de información

Para realizar la evaluación se emplearán técnicas mixtas usando tres metodologías basadas en la percepción de los diferentes actores (partes interesadas) para conformar una imagen holística del proyecto en todo su ciclo de vida y particularmente en el impacto. Para ello se realizará un mapeo de los actores y las alianzas a fin de comprender los roles, mandatos, necesidades y habilidades que fueron los factores que influyen en el logro de los resultados.

A. Análisis de Contribución (CA): usado para ilustrar cómo diferentes factores, procesos y niveles conducen a impactos. El análisis de contribución captura la interacción de los principales factores causales positivos y negativos, define las relaciones causales, como parte de una red más grande de relaciones causales entre múltiples variables independientes y dependientes. En la práctica, significa recopilar información de una gama más pequeña de partes interesadas.

B. Outcome Harvesting: es una metodología donde se monitorean los cambios identificados con la recopilación de evidencia retrospectiva y el análisis a través de quienes participaron en el proceso para comprender cómo un programa o intervención ha contribuido a estos cambios. Los hallazgos resultantes del proceso contribuyen a la comprensión del cambio generado por una intervención y puede a la vez, ser una herramienta de planificación prospectiva, principalmente para modificar la aproximación de la intervención.

Esta metodología combina las fuentes de información primarias y secundarias, así como las de corte cualitativo y cuantitativo. Además, permite analizar el enfoque sistémico de los proyectos, ya que los resultados alcanzados y medibles, deberán ser identificados en todo el ciclo del proyecto y no solo en los resultados en los "actores directos"; vale decir, en el sistema en el que participan todos los involucrados, lo que, también, otorga un indicador de su sostenibilidad.

C. Sensemaking & Sensegiving: es un proceso social dinámico a través del cual los actores heterogéneos, interpretan y crean sentido para ellos mismos y para los demás en relación con su contexto de cambio de la realidad (resultados). El sensemaking tiene que ver con cómo las personas construyen su propia realidad y a la vez tiene un rol importante en el proceso de cambio.

Esta metodología se aplicó a un grupo representativo de partes interesadas (actores clave), incluidos expertos independientes referenciales, para contextualizar e identificar el valor agregado de las intervenciones. Esto servirá



para validar y dar sentido a los resultados, cristalizar y responder a algunos dilemas estratégicos, contribuir a la evaluación del programa de acuerdo con los criterios de evaluación e identificar lecciones aprendidas a la par que se va sistematizando los hallazgos.

Herramientas y métodos para la recopilación de datos

Revisión documental: se analizará la información disponible en los documentos generados y compartidos a partir del proyecto. Asimismo, se indagará en documentación de acceso público e información cuantitativa que complemente la visión desarrollada en dicho compendio documental, con el fin de dar sustento al marco metodológico.

Entrevistas semiestructuradas a actores clave y socios del proyecto: su formato flexible permite conducir al entrevistado hacia las áreas prioritarias del enfoque de la evaluación y conocer en detalle algunos aspectos de especial interés.

Encuestas online: con el fin de obtener insumos cuantitativos, las encuestas se aplicarán a un universo más amplio de actores mediante preguntas enfocadas en la relevancia, la eficiencia y los impactos del proyecto.

ANEXO II. Marco Lógico del Proyecto

<p>Objetivo <i>Personal técnico del Ministerio de Medio Ambiente y Agua, del Gobierno Autónomo Departamental de Cochabamba y otras Instituciones vinculadas a Proyectos de Sistemas Multipropósitos, cuentan con herramientas técnicas que permiten planificar y gestionar el agua para sus diferentes usos (energía, agua potable y riego).</i></p>	
<p>Línea de Acción 1: Planificación Hídrica en Sistemas Multipropósito</p>	
<p><i>Indicador 1.1: Se cuenta con un documento de Plan de Gestión del Agua en Sistemas Multipropósitos elaborado y presentado a instancias correspondientes para su aprobación.</i></p>	<p><u>Resultado esperado 1.1:</u> El Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA) cuenta con un "Plan de Gestión del Agua en Sistemas Multipropósitos", que incluye modelos de gestión de uso múltiple del agua.</p>
<p><i>Indicador 1.2: Se cuenta con un documento sobre alternativas de modelos de gestión del agua para riego en sistemas multipropósito con criterios de sostenibilidad elaborado.</i></p>	<p><u>Resultado esperado 1.2:</u> El Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA) cuenta con diferentes alternativas de modelos de gestión de riego de Sistemas Multipropósito considerando aspectos geográficos y socioculturales.</p>
<p>Línea de Acción 2: Institucionalización de la gestión del agua en el Sistema Múltiple Misicuni (SMM)</p>	
<p><i>Indicador 2.1: Un Modelo de Gestión del Agua y su estrategia de implementación elaborado y un Sistema de información y monitoreo de gestión de recursos hídricos.</i></p>	<p><u>Resultado esperado 2.1:</u> Se ha desarrollado un modelo de gestión del agua y su estrategia de implementación para el Sistema Múltiple Misicuni.</p>
<p><i>Indicador 2.2: Un Manual de operación y mantenimiento elaborado.</i></p>	<p><u>Resultado esperado 2.2:</u> Se cuenta con manuales y/o protocolos para operación y mantenimiento del Sistema Multipropósito (Programación, distribución y entrega del agua).</p>
<p>Línea de Acción 3: Capacitación a los actores vinculados a Sistemas Multipropósito</p>	
<p><i>Indicador 3.1: Al menos 20 Personas de nivel Técnico capacitados en las temáticas identificadas como necesarias para la Gestión del Agua en Sistemas Multipropósito.</i></p>	<p><u>Resultado esperado 3.1:</u> Personal técnico vinculado a la Gestión del Agua en Sistemas Multipropósito ha sido capacitados en Planificación, Gestión y Operación de Sistemas Multipropósito.</p>



ANEXO III. Bibliografía y Listado de documentos revisados

Listado de documentos revisados:

- DEK_MEX-BOL-DEU Gestión del agua en sistemas multipropósito
- Sachstand_DEK Projekte COTRINEXO
- Informe de M&E de medio término 10.2019
- Fondo Regional para la CTr en LAC Informe Final COTRINEXO A
- Fondo Regional para la CTr en LAC Informe Final COTRINEXO B
- Informe Final COTRINEXO
- Productos COTRINEXO
- Listado de contactos

Bibliografía complementaria:

- Ministerio de Igualdad de España (2021). Guía de Transversalización del enfoque de género en programas y proyectos del sector gobernabilidad.
- GIZ & AMEXCID (2019). Lecciones aprendidas de proyectos de cooperación triangular entre México y Alemania en beneficio de América Latina y El Caribe entre 2011 y 2018.
- GIZ (2012). "50 años de cooperación con Bolivia (1962-2012). Consultado en línea en: <https://www.bivica.org/files/cooperacion-alemana-cincuenta-anos.pdf>
- GIZ (2019). Estrategia de género de la GIZ.
- Gobierno de Chile (2011). Guía del lenguaje inclusivo de género, Consejo Nacional de la Cultura y las Artes.
- Instituto Nacional de Estadística - INE (2021). Encuesta de Hogares
- Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (2017). "Si no me nombras, no existo. Promoviendo el uso del lenguaje inclusivo en las Entidades Públicas". Perú
- OECD (2019). "Better Criteria for Better Evaluation". OECD DAC Network on Development Evaluation, December 2019. Consultado en línea en: www.oecd.org/dac/evaluation
- United Nations Office for South-South Cooperation (2022). Good Practices in South-South and Triangular Cooperation for Sustainable Development"
- World Bank (2017). Water-Energy-Food Nexus: A Platform for Implementing the Sustainable Development Goals. Consultado en línea en: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/29798?locale-attribute=es>

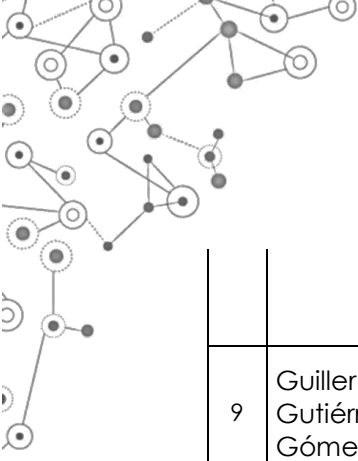
ANEXO IV. Agenda de reuniones y personas entrevistadas

Anexo IV.a. Entrevistas realizadas

FECHA	ENTREVISTADO/A	CARGO, INSTITUCIÓN EN EL PROYECTO	E-MAIL/TELEF.
16/09/2022	Miriam Seemann	Coordinadora de COTRINEXO	miriam.seemann@giz.de
6/10/2022	Guillermo Gutiérrez	CONAGUA	guillermo.gutierrez@conagua.gob.mx
6/10/2022	Ricardo Valdez	CONAGUA	valdezcna@gmail.com
6/10/2022	Benjamín Jiménez	CONAGUA	benjamin.jimenez@conagua.gob.mx
6/10/2022	Marisol Alfonso	CONAGUA	marisol.alfonso@conagua.gob.mx

Anexo IV.b. Encuestas recibidas

No.	NOMBRE Y APELLIDO	INSTITUCIÓN	CARGO	E-MAIL
1	Paul Alfaro Nava	CONAGUA	Subgerente de Geología	paul04.alfaro@gmail.com
2	René Copeticona Quispe	MMAYA	Técnico en Gestión en Riego	coperen67@gmail.com
3	Horacio Brañez	ENDE	Fiscal Obras Civiles	horacio.branez@ende.bo
4	Jose Maria Romay Bortolini	ENDE	Jefe Departamento Ejecución de Proyectos	josemariaromay@gmail.com
5	Ricardo Valdez Morales	Comisión Nacional del Agua	Jefe de Distrito de Riego 009 Valle de Juárez, y posteriormente, Jefe de Distrito de Riego 005 Delicias	valdezcna@gmail.com
6	Juan Carlos Cabrerizo	EMPRESA MISICUNI	GERENTE TECNICO	jccabrerizo@gmail.com
7	Nereida Gabriela Mercado García	ENDE	Jefe del Proyecto Hidroeléctrico Misicuni	gabriela.mercado@ende.bo
8	Julio Siles	Empresa Misicuni	Jefe Departamento Proyectos, Operacion,	juliosiles@live.com



			Mantenimiento y Sistemas	
9	Guillermo Gutiérrez Gómez	Comisión Nacional del Agua	Jefe de Proyecto de Cooperación Internacional	guillermo.gutierrez@conagua.gob.mx
10	Grover Fuentes Álvarez	Empresa Misicuni	Responsable de la unidad de participación social riego y cuencas	groverfuentes@hotmail.com
11	Miriam Seemann	GIZ	Coordinadora	seemann.miriam@gmail.com

Anexo V. Marco referencial de las políticas públicas de desarrollo en Bolivia

EJES ESTRATÉGICOS DEL PDES 2021 - 2025 "RECONSTRUYENDO LA ECONOMÍA PARA VIVIR BIEN, HACIA LA INDUSTRIALIZACIÓN CON SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES Y SU ARTICULACIÓN CON LA AGENDA PATRIÓTICA"			
1	EJE RECONSTRUYENDO LA ECONOMÍA, RETOMANDO LA ESTABILIDAD MACROECONÓMICA Y SOCIAL	PILAR 1 - Erradicación de la Pobreza	PILAR 2 - Universalización de Servicios Básicos PILAR 5 - Soberanía Comunitaria Financiera
2	EJE INDUSTRIALIZACIÓN CON SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES	PILAR 6 - Soberanía Productiva con Diversificación	PILAR 7 - Soberanía sobre nuestros Recursos Naturales
3	EJE SEGURIDAD ALIMENTARIA CON SOBERANÍA, PROMOCIÓN DE EXPORTACIONES CON VALOR AGREGADO Y DESARROLLO TURÍSTICO	PILAR 6 - Soberanía Productiva con Diversificación	PILAR 8 - Soberanía Alimentaria
4	EJE PROFUNDIZACIÓN DEL PROCESO DE INDUSTRIALIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES	PILAR 7 - Soberanía sobre nuestros Recursos Naturales	
5	EJE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA PARA EL FORTALECIMIENTO Y DESARROLLO DE CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS	PILAR 3 - Salud, Educación y Deportes	PILAR 4 - Soberanía Científica y Tecnológica PILAR 6 - Soberanía Productiva con Diversificación
6	EJE SALUD Y DEPORTES PARA PROTEGER LA VIDA CON CUIDADO INTEGRAL EN TIEMPOS DE PANDEMIA	PILAR 3 - Salud, Educación y Deportes	
7	EJE REFORMA JUDICIAL, GESTIÓN PÚBLICA DIGITALIZADA Y TRANSPARENTE; SEGURIDAD Y DEFENSA INTEGRAL CON SOBERANÍA NACIONAL	PILAR 11 - Soberanía y Transparencia en la Gestión Pública	PILAR 12 - Disfrute y Felicidad
8	EJE MEDIO AMBIENTE SUSTENTABLE Y EQUILIBRADO EN ARMONÍA CON LA MADRE TIERRA	PILAR 9 - Soberanía Ambiental con Desarrollo Integral	
9	EJE INTEGRACIÓN Y RELACIONES INTERNACIONALES CON SOBERANÍA	PILAR 10 - Integración Complementaria	PILAR 13 - Reencuentro Soberano con nuestro Mar
10	EJE CULTURAS DESCOLONIZACIÓN Y DESPATRIARCALIZACIÓN, PARA LA REVOLUCIÓN DEMOCRÁTICA CULTURAL	PILAR 1 - Erradicación de la Pobreza	PILAR 12 - Disfrute y Felicidad