AVANZIA
Bienestar Social y Desarrollo

EVALUACIÓN FINAL DEL PROYECTO:

FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA PRODUCTIVO AGROPECUARIO, EN EL MARCO DE LAS POLÍTICAS MUNICIPALES DE DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE, EN LA ZONA DE TRANSICIÓN ANDINO - YUNGAS, DE LA CORDILLERA TUNARI DEL MUNICIPIO DE TIQUIPAYA (BOLIVIA)

(Expediente: SOLPCD/2016/0003)

Municipalistas por la Solidaridad y el Fortalecimiento Institucional
MUSOL
GENERALITAT VALENCIANA
CEDESCO

AVANZIA BIENESTAR SOCIAL Y DESARROLLO S.L
c/. Modesto Lafuente 68; 28003 Madrid. Tel. 915 562 580 .Móvil. 607207852
www.avanzia.eu mail: info@avanzia.eu

ÍNDICE

SIGLAS 2

RESUMEN EJECUTIVO…… 3

1. INTRODUCCION……..5

1.1. ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO 5

1.2. INSTITUCIONES EJECUTORAS..... 6

1.3. ZONA DE INTERVENCIÓN 9

- A. COMUNIDADES BENEFICIARIAS DE ALTURA 10

B. COMUNIDADES BENEFICIARIAS ZONA DE TRANSICIÓN YUNGAS..... 10

2. OBJETIVOS DE EVALUACIÓN……...12

3. METODOLOGÍA……12

3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO..... 12

3.2. PARTICIPANTES Y TÉCNICAS UTILIZADAS 12

3.3. LIMITACIONES..... 14

4. ANALISIS DE LA INFORMACION RECOPILADA……..14

4.1. PERTINENCIA..... 14

4.2. APROPIACIÓN 18

4.3. PARTICIPACIÓN..... 21

4.4. EFICIENCIA..... 25

4.5. EFICACIA 29

4.6. VIABILIDAD/SOSTENIBILIDAD 36

5. CONCLUSIONES……37

6. RECOMENDACIONES……...39

ANEXOS

ANEXO 1 TERMINOS DE REFERENCIA DE LA EVALUACIÓN…….

ANEXO 2 PLAN DE TRABAJO……...

ANEXO 3 LISTADO DE PERSONAS PARTICIPANTES .....

ANEXO 4 LISTADO DOCUMENTOS REVISADOS.....

ANEXO 5 INSTRUMENTOS DE EVALUACION……..

SIGLAS

CEDESCO	Centro de Desarrollo Comunal y Municipal
DNI	Defensa de los Niños Internacional
GAMT	Gobierno Autónomo Municipal de Tiquipaya
GV	Generalitat Valenciana
ha	Hectárea
PTDI	Plan Territorial de Desarrollo Integral
PTDI - ST	Plan Territorial de Desarrollo Integral del Sub Trópico
MML	Matriz del Marco Lógico
msnm	Metros sobre el nivel del mar
MUSOL	Municipalistas por la Solidaridad y el Fortalecimiento Institucional, MUSOL
SPIE	Sistema Nacional de Planificación Territorial
tn	Tonelada

RESUMEN EJECUTIVO

El Proyecto ***FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA PRODUCTIVO AGROPECUARIO, EN EL MARCO DE LAS POLÍTICAS MUNICIPALES DE DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE, EN LA ZONA DE TRANSICIÓN ANDINO - YUNGAS, DE LA CORDILLERA TUNARI DEL MUNICIPIO DE TIQUIPAYA (BOLIVIA)*** (Expediente: SOLPCD/2016/0003) financiado por la Generalitat de Valencia y co-financiado por el Gobierno Municipal de Tiquipaya y por los comunarios de Tiquipaya, ha sido implementado por la ONG boliviana CEDESCO (Centro de Desarrollo Comunal y Municipal) y por la ONG española MUSOL (Municipalistas por la Solidaridad y el Fortalecimiento Institucional).

La evaluación final realizada desde el periodo de identificación hasta la fecha, ha sido desarrollada en clave participativa, con los diferentes actores implicados en la intervención, habiendo participado funcionarios institucionales del Gobierno Autónomo de Tiquipaya, personal de CEDESCO y pobladores de las comunidades de Rumi Corral, Dobledero, Entre Ríos, Villa Torre Torre, con la finalidad de medir su grado de satisfacción y participación con respecto a las acciones puestas en marcha por el proyecto y sus resultados. Este proceso ha implicado profundas conversaciones, compartir puntos de opinión y consenso, así como reflexiones con casi 50 personas. La metodología utilizada de base cualitativa y ampliamente participativa, ha sido cotejada con la revisión de los documentos proporcionados por las instituciones ejecutoras, para posteriormente realizar la triangulación de la información para analizar y construir los hallazgos y finalmente elaborar el informe considerando las variables de Pertinencia, apropiación, participación, eficiencia, eficacia y viabilidad y sostenibilidad.

La evaluación de las acciones de cooperación realizada, se ha enfocado en la verificación de los resultados propuestos en el terreno, así como la búsqueda de coherencia, racionalidad y eficacia en la ejecución de fondos de la cooperación de la Generalitat Valenciana y cumplimiento de contrapartes locales.

El **Objetivo General de** *Contribuir al desarrollo rural mejorando las condiciones socioeconómicas de las comunidades indígenas de la zona de transición Andino–Yungas. (Cordillera Tunari, Tiquipaya) en el Municipio de Tiquipaya* se cumple mediante la construcción de los sistemas de riego. Una vez construidos los sistemas de riego se han efectuado las pruebas de funcionamiento correspondientes, como paso previo para la entrega/recepción de las obras a los destinarios/as, en ella han participado las autoridades municipales y beneficiarios/as. Desde la etapa final del proyecto, los 3 sistemas de riego están en operación, no obstante, existen agricultores/as que aún no están usando el riego, debido a factores cómo el calendario agrícola, rotación de terrenos, priorización de cultivos que no demandan mucha agua (por ejemplo, la avena y otros cereales), etc.

Cabe aclarar que las mejoras de las condiciones socioeconómicas tienen un impacto positivo gracias a los sistemas de riego. Para garantizar la sostenibilidad de la inversión el proyecto ha generado capacidades para una mejor gestión del sistema de riego, fortaleciendo la constitución de una organización de regantes y el reglamento de uso, pero también mediante el desarrollo de capacidades productivas en general, permitiendo a las familias realizar dos cosechas de patatas al año o adelantar la cosecha y su comercialización para generar mayores recursos, lo que mejorará sus ingresos y por ende sus niveles y condiciones de vida, mejorando su nutrición, por el consumo y acceso a otros productos , e incluso permitiendo a muchos progresivamente salir de la pobreza.

En general, se han registrado muchos resultados positivos relacionados con la transformación básica de la papa en chuño y locoto molido, respectivamente. También es importante reconocer la importancia de la instalación de dos molinos semi industriales en la zona de sub yungas, lo que permite a las familias productoras no perder sus cosechas por falta de camino o puentes en época de lluvias y trasladar de manera más liviana el locoto molido, generando obviamente ingresos adicionales a sus economías.

Otro resultado importante ha sido la elaboración del PTDI y el proceso instalado para la aprobación de un nuevo distrito municipal en la zona de transición a yungas. Los comunarios han recibido un significativo número de capacitaciones en los diversos temas del proyecto. CEDESCO ha presentado las fuentes de verificación de listas de participantes, resaltando el indicador de participación femenina.

A pesar de los esfuerzos de CEDESCO, desde el proyecto se ha orientado a promover prácticas de producción con enfoque agroecológico, ofreciendo técnicas integrales de regulación de plagas, por ejemplo, el uso de semillas sanas, rotación de cultivos, uso de abonos orgánicos (principalmente el estiércol de animales domésticos: llama, ovejas, vacas, gallinas, etc.), lo que mejora la salud de cultivos y disminuye la dependencia con los agroquímicos. Lamentablemente en un corto plazo no existirá una eliminación total del uso de agroquímicos, pero el proyecto sí ha contribuido al cuidado de la salud de los productores, consumidores y el medio ambiente y en la zona ya se vienen desarrollando experiencias concretas del cuidado de las semillas de papa y de los suelos con cultivos libres de agroquímicos.

Con relación a la rotación de cultivos, estas capacidades crecientes están marcadas especialmente en las y los beneficiarios/as que recibieron asistencia técnica directa del proyecto a través de la asistencia técnica familia por familia, en menor medida en aquellos que no lograron asistir a todos los cursos de capacitación realizados.

Caber resaltar que el mejoramiento del manejo animal y la sanidad animal ya constituyen prácticas y responsabilidades consolidadas por los comunarios y reconocen el apoyo y aporte de CEDESCO.

De manera resumida se presentan los hallazgos encontrados y verificados en función de la evaluación del marco lógico: Los resultados 1, 2, 3 y 4 logrados con la implementación del proyecto en las alturas del Tunari, como también el cumplimiento del resultado 5 para las zonas de sub yungas, mismos que han permitido alcanzar el cumplimiento del objetivo específico y general.

Para concluir, desde la evaluación se considera que han existido avances y desafíos importantes en la transversalización del enfoque de género y en la incorporación de un nuevo paradigma de desarrollo rural, con el proyecto, particularmente relacionados con la provisión de sistema de riego, asistencia técnica y alternativas tecnológicas que contribuyan a los roles desempeñados por hombres y mujeres. Este es el primer paso hacia la inclusión de las mujeres en los procesos de desarrollo productivo, económico y social. Sin embargo, también es importante reconocer que cambiar las concepciones de género, o los usos tradicionales para el cultivo de sus productos, es un proceso largo, pero no imposible de ser encarado.

CEDESCO requiere encarar acciones más contundentes en relación al cuidado del medio ambiente, si bien se han dado los primeros pasos será necesario encarar el trabajo sobre este enfoque priorizando las problemáticas ambientales que afectan a las comunidades, como el chaqueo o quemas para ampliar las franjas productivas y la incorporación de medidas de mitigación porque la zona de intervención es un área protegida.

1. INTRODUCCION

1.1. ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO

De acuerdo a la información recopilada de los actores entrevistados, tanto institucionales como comunales, el presente proyecto surgió de la solicitud de apoyo de las tres comunidades de la zona de transición Andino – Yungas y por la voluntad del Gobierno Autónomo Municipal de Tiquipaya (GAMT) de replicar las experiencias exitosas de los proyectos realizados en la Cordillera por MUSOL y CEDESCO. Su identificación y formulación fue posible gracias al conocimiento de la zona debido a los muchos años de trabajo a través de distintas intervenciones en proyectos de riego, agua potable, proyectos productivos, elaboración de Planes de Desarrollo Territorial, así como a las posibilidades técnicas (Hídricas, productivas y organizativas) en la zona de intervención.

NOMBRE DEL PROYECTO	**FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA PRODUCTIVO AGROPECUARIO, EN EL MARCO DE LAS POLÍTICAS MUNICIPALES DE DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE, EN LA ZONA DE TRANSICIÓN ANDINO - YUNGAS, DE LA CORDILLERA TUNARI DEL MUNICIPIO DE TIQUIPAYA (BOLIVIA).**	
ENTIDAD FINANCIERA	GENERALITAT VALENCIANA/	
ENTIDADES EJECUTORAS	MUSOL CEDESCO	
OTRAS INSTITUCIONES PARTICIPANTES	- Gobierno Autónomo Municipal de Tiquipaya - Subcentral Rumi Corral - Subcentral Torre Torre - Subcentral Torreni	
UBICACIÓN DEL PROYECTO	País: Bolivia; Departamento: Cochabamba Provincia: Quillacollo Municipio: Tiquipaya Distrito: II (Cordillera Tunari) Zona de transición Andino - Yungas conformada por 3 Sub-centrales: - Subcentrales: Rumi Corral, Torre Torre y Torreni	
OBJETIVOS DEL PROYECTO	• **Objetivo General:** Contribuir al desarrollo rural mejorando las condiciones socioeconómicas de las comunidades indígenas de la zona de transición Andino–Yungas. (Cordillera Tunari, Tiquipaya) en el Municipio de Tiquipaya • **Objetivo Específico:** Fortalecer el sistema productivo agropecuario, sostenible y equitativo, en las comunidades campesinas de la zona de transición Andino – Yungas.	
COBERTURA	Los beneficiarios/as directos totales son: 794 hombres y 766 mujeres, en total 1.560 personas de 10 comunidades de tres subcentrales sindicales. Personas beneficiarias indirectas: Habitantes de Tiquipaya: 53.904 personas, 26.085 hombres y 27.819 mujeres.	
PRINCIPALES LINEAS DE INTERVENCION	**LINEAS DE INTERVENCION**	**ZONA/COMUNIDADES**
	Métodos y técnicas de producción agropecuaria sostenible e	10 comunidades de la Zona Andino – Yungas (resultado 1) ;subcentrales sindicales de Torre Torre, Rumi Corral y Torreni.
	Mejorar el acceso y la gestión comunitaria del riego	En las parcelas agrícolas de las subcentrales Rumi Corral y Torreni (resultado 2).
	Mejora de los métodos y técnicas de transformación primaria y conservación como medio de adaptación al cambio climático y comercialización de productos agropecuarias	Comunidades de la Zona Andino – Yungas (resultado 3)
	Mejora de las políticas públicas locales para el desarrollo agropecuario sostenible	Comunidades de la Zona Andino – Yungas, con un enfoque participativo y de fortalecimiento comunitario y municipal (resultado 4)
	Promover la conciencia ambiental y relaciones de equidad género en las actividades agropecuarias	Zona Andino – Yungas (resultado 5)

TIEMPO DE DURACION DEL PROYECTO	Duración: 24 meses. Fecha de inicio: 01 de marzo de 2017 Fecha de finalización: 28 de agosto de 2019.	
COSTOS DEL PROYECTO	Financiación solicitada a la Generalitat Valenciana: Cofinanciación concedida por MUSOL: Cofinanciación concedida contraparte local CEDESCO: Cofinanciación concedida GAMT: Cofinanciación concedida por los beneficiarios/as: Cofinanciación concedida por los beneficiarios/as: **Presupuesto total del proyecto:**	203.722,06 € 1.000,00 € (efectivo) 15.330,69 € (valorizado) 15.773,36€ (efectivo) 13.207,05 € valorizado) 13.324,91 € (efectivo) **262.358,06 €.**

La financiación principal del proyecto *"Fortalecimiento del sistema productivo agropecuario, en el marco de las políticas municipales de desarrollo local sostenible, en la zona de transición Andino - Yungas, de la cordillera Tunari del Municipio de Tiquipaya (Bolivia)"* fue concedida por la **Generalitat Valenciana**. El proyecto ha sido co-financiado por MUSOL y cuenta con aportaciones económicas y valorizadas por parte de los/as titulares de derechos y responsabilidades, es decir las organizaciones sociales de Centrales y Sub centrales campesinas involucradas en la zona de intervención del proyecto y el Gobierno Autónomo Municipal de Tiquipaya (GAMT).

Los sectores principales y transversales en los que se inscribe el proyecto (Productivos, Agricultura: Desarrollo Agrario. Organizaciones de agricultores y Acciones para Seguridad Alimentaria) son ámbitos de actuación prioritarios por MUSOL y CEDESCO.

1.2. INSTITUCIONES EJECUTORAS

CEDESCO nace en el año 1996 en el municipio de Tiquipaya (Departamento de Cochabamba, Bolivia) como organización adjunta al Colegio Juan XXIII dirigido por la Compañía de Jesús de la Iglesia Católica. El 7 de septiembre de 1999 adquiere su independencia y personería jurídica propia como Asociación Privada sin Ánimo de Lucro. De acuerdo a la información recuperada de los TdR, CEDESCO es una institución municipalista, cuyo nacimiento coincidió con el inicio del proceso municipal en Bolivia (descentralización administrativa y política). Su trabajo está orientado en 4 áreas de intervención institucional:

- Desarrollo integral (Comunitario) e interculturalidad,
- Gestión Comunitaria del Agua,
- Fortalecimiento municipal y organizacional
- Fortalecimiento institucional.

El trabajo institucional está centrado fundamentalmente en el área rural. Actualmente, trabaja en los municipios de Tiquipaya, Toro Toro, Mizque, en la Autonomía Indígena originaria campesina de Raqaypamapa y Villa Tunari en el trópico de Cochabamba, teniendo como co partes y beneficiarios/as a las organizaciones indígenas – campesinas, gobiernos municipales y sociedad civil.

En 23 años de trabajo ha apoyado considerablemente en la mejora de las condiciones de vida de las poblaciones destinatarias principalmente en el municipio de Tiquipaya, mediante la construcción de sistemas de agua potable, saneamiento básico, sistemas de riego con el fortalecimiento a las organizaciones sociales para la operación y mantenimiento de los mismos. En otra línea de trabajo, han elaborado Planes de Desarrollo Territorial y Planes de Desarrollo.

Cuentan con un convenio con la Escuela de Gestión Publica Plurinacional de Bolivia, dependiente del Ministerio de Educación, para la certificación de bachilleres por experiencia, también trabajan en el fortalecimiento de las organizaciones políticas.

Institucionalmente, CEDESCO está en un proceso de fortalecimiento interno a través de la actualización de su política de género con el apoyo de Psicólogas y Psicólogos sin Fronteras y Defensa de los Niños Internacional (DNI), el documento saldrá en noviembre de este año. Actualmente, cuenta con un plantel de profesionales de 8 mujeres y 21 hombres trabajando en la institución.

También están en un proceso de mejora de sus sistemas administrativos, reglamentos y procesos, como consecuencia de los resultados de las auditorias. En la actualidad vienen ejecutando diversos proyectos, como se puede apreciar en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 1

PROYECTOS EN EJECUCION AL 15 de octubre de 2109

N°	NOMBRE DEL PROYECTO	ZONA - MUNICIPIO	TIPO O COMPONENTES DEL PROYECTO	FINANCIERA	FCHAS INICIO Y CONCLUSION		CANTIDAD DE PERSONAS ASIGNADAS
					FECHA INICIO	FECHA CONCLUS	
1	Producción agroecológica en la Zona de Transición Puna - Yungas de la Cordillera Tunari, Tiquipaya - Cochabamba.	Cordillera D2 - Tiquipaya	Desarrollo Agropecuario	Generalitat Valenciana, España	1/4/2018	31/3/2020	3
2	Gestión Comunitaria del agua potable y Educación Sanitaria en la Comunidad Indígena Lajra Cueva - Titiri del Municipio de Tiquipaya – Bolivia	Tiquipaya D1 - Cordillera	Gestión Comunitaria del Agua	Diputación de Cordoba, España	29/11/2018	28/11/2019	2
3	Implementación participativa de la Ley municipal de Promoción de los Derechos de las mujeres del Gobierno Autónomo Municipal de Torotoro, Bolivia - fase 2	Torotoro - Norte Potosí	Fortalecimiento Organizacional y Municipal	Generalitat de Catalunya, España	1/1/2019	31/12/2019	2
4	Manejo Integral de la Microcuenca Uchama en el Municipio de Mizque	Cuenca Uchama - Mizque	Medio Ambiente y cambio Climático MIC	Junta de Extremadura, España	1/1/2019	31/12/2019	4
5	Promoción del derecho humano al agua potable, con mejora de la resiliencia de los Recursos Hídricos ante el cambio climático en el Territorio Indígena Originario Campesino de Raqaypampa, Cochabamba - Bolivia	Rumi Mogo - Raqaypampa	Gestión Comunitaria del Agua	Junta de Andalucia, España	1/1/2019	30/6/2020	3
6	Implementación de la Ruta de atención de casos de violencia de Género prevista por la Ley Municipal de Promoción de los Derechos de las mujeres del Gobierno Autónomo Municipal de Torotoro, Potosí, Bolivia	Torotoro - Norte Potosí	Fortalecimiento Organizacional y Municipal	Ayuntamiento de Valencia, España	1/2/2019	31/1/2020	2
7	Mejora de la Producción Agropecuaria y Manejo Integral sostenible de la Microcuenca Torreni de la Cordillera Tunari de Tiquipaya – Bolivia	D2 Cordillera -Tiquipaya	Medio Ambiente y cambio Climático MIC	Generalitat Valenciana, España	1/7/2019	30/6/2021	3
8	Fortalecimiento de las capacidades de Gestión participativa de las Políticas Municipales Medioambientales en los Departamentos de Potosí y Cochabamba	8 Municipios de 4 Regiones	Educación y Formación	Generalitat Valenciana, España	11/2/2019	10/2/2020	2
9	Promoción del Derecho Humano al agua potable y saneamiento en las comunidades Indígenas de la Subcuenca del Río Espíritu Santo de Villa Tunari (Cochabamba, Bolivia)	D10 - Villa Tunari	Gestión Comunitaria del Agua	Junta de Castilla y Leon, España	1/6/2019	31/5/2020	2
10	Gestión comunitaria del agua potable y Educación Sanitaria en la Sub-Central Indígena Rumy Corral del Municipio de Tiquipaya – Bolivia	Cordillera - Tiquipaya	Gestión Comunitaria del Agua	Diputación de Valencia, España	12/7/2019	11/7/2020	2

Fuente: CEDESCO - 2019

MUSOL es una Organización no Gubernamental de Desarrollo (ONG) independiente de toda organización económica, política o sindical con sede en Valencia - España. La misión de MUSOL es promover el desarrollo sostenible de las poblaciones más desfavorecidas, desarrollando y fortaleciendo las capacidades, tanto de los gobiernos regionales y locales como de la sociedad civil, en España, Europa, África y América Latina, en el marco de los procesos de desarrollo, descentralización y participación vigentes en los países destinatarios, según la información obtenida en los TdR.

MUSOL, como una ONG especializada en el fortalecimiento de los entes territoriales, refuerza la gobernabilidad democrática y hace hincapié en la mejora de cobertura a los servicios sociales básicos. Desde 1998 MUSOL trabaja en cooperación para el desarrollo, la sensibilización y educación para el desarrollo, la acción social y la prestación de asistencias técnicas. Los países donde ejecuta este tipo de

proyectos son: Senegal, Bolivia y Guatemala según los planes estratégicos disponibles en www.musol.org/es/quienes-somos/la-organizacion/planes-estrategicos.html.

Cuenta con el apoyo de los Colegios de Secretarios, Interventores y Tesoreros de la Administración Local, con los cuales, ocasionalmente comparte recursos humanos (personal) y materiales (oficinas, equipos informáticos, etc.) en el marco de convenios específicos de colaboración.

Entre las delegaciones en el extranjero, se encuentran Cochabamba - Bolivia, con quienes viene ejecutando los 10 proyectos detallados en el cuadro precedente y también se tienen aprobados 2 proyectos más que serán iniciados el año 2020, como se puede apreciar en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 2

PROYECTOS APROBADOS PARA EL AÑO 2020
CEDESCO - MUSOL

Nº	CODIGO	FINANCIERA	PROYECTO GESTIONADO	MUNICIPIO	AREA	SITUACION	COSTO (Euros)
1	CL19BO	JUNTA DE CASTILLA Y LEON	SISTEMA DE AGUA POTABLE SANTISIMA TRINIDAD	VILLA TUNARI	AGUA POTABLE	APROBADO	241.849,00
2	DV18BO	DIPUTACION DE VALENCIA	4 PLANTAS DE POTABILIZACION DE AGUA	VILLA TUNARI	AGUA POTABLE	APROBADO	63.500,00
						TOTAL (Euros):	**305.349,00**

Fuente: CEDESCO - 2019

Además gestionan los siguientes proyectos.

CUADRO N° 3

PROYECTOS GESTIONADOS PARA EL AÑO 2020
CEDESCO - MUSOL

N°	CODIGO	FINANCIERA	PROYECTO GESTIONADO	MUNICIPIO	LINEA ESTRATEGICA	COSTO (Euros)
1	GV19BO-1	GENERALITAT VALENCIANA	MANEJO INTEGRAL DE CUENCA TORRENI II	TIQUIPAYA	MA Y CC MIC	512.575,00
2	GV19BO-2	GENERALITAT VALENCIANA TEC.	FORTALECIMIENTO MUNICIPAL - IBEM	VARIOS	EDUC. Y FORMAC.	90.100,00
3	PA19BO	PARLAMENTO DE ANDALUCIA	SISTEMA DE AGUA POTABLE TOTOLIMA	TIQUIPAYA	AGUA POTABLE	45.000,00
4	AVALL19BO	AYUNTAMINETO DE VALLADOLID	FORTALECIMIENTO MUNICIPAL - IBEM	VARIOS	EDUC. Y FORMAC.	5.000,00
5	GC19BO	GENERALITAT DE CATALUÑA	FORTALECIMIENTO TIOC RAQAY PAMPA	TIOC RP	FORT. MUNICIPAL	115.000,00
7	JA19BO	JUNTA DE ANDALUCIA	MANEJO INTEGRAL DE CUENCA MOGONTUYO	TIOC RP	MA Y CC MIC	274.500,00
8	EX19BO	JUNTA DE EXTERMADURA	MANEJO INTEGRAL DE CUENCA UCHAMA FASE II	MIZQUE	MA Y CC MIC	306.000,00
9	DV19BO	DIPUTACION DE VALENCIA	4 PLANTAS DE POTABILIZACION DE AGUA	VILLA TUNARI	AGUA POTABLE	60.000,00
10	DC19BO	DIPUTACION DE CORDOBA	SISTEMA DE AGUA POTABLE PORVENIR	TIQUIPAYA	AGUA POTABLE	52.360,00
11	AV19BO	AYUNTAMIENTO DE VALENCIA	FORTALECIMIENTO TIOC RAQAY PAMPA	TIOC RP	FORT. MUNICIPAL	90.850,00
					TOTAL (Euros):	**1.551.385,00**

Fuente: CEDESCO – 2019

GOBIERNO AUTONOMO MUNICIPAL DE TIQUIPAYA: Entre las instituciones titulares de obligaciones está el Gobierno Municipal de Tiquipaya, responsable de la promoción del desarrollo de todo su territorio y por

ende de la zona de la Cordillera del Tunari, de la zona de la cumbre y sub yungas. Promueve la viabilidad financiera de proyectos tanto educativos (escuelas), salud (postas, hospitales) o de infraestructura productiva (sistemas de riegos), entre otros. En este caso ante la petición de las sub centrales de Rumi Corral, Torre Torre y Torreni, solicitó apoyo a CEDESCO para realizar el sistema de riego, replicando la metodología ya aplicada en otras comunidades de similares características.

SUB CENTRAL REGIONAL DE CHAPISIRCA Organización que aglutina a todas las comunidades de la Cordillera, por ende, a las y los beneficiarios del presente proyecto. Titular de responsabilidad respecto a la promoción de los derechos de la población de la zona. Es una organización de tercer nivel de acuerdo al sistema piramidal de participación ciudadana vigente en las zonas rurales de Bolivia, representa a las subcentrales que a su vez aglutinan a los sindicatos que representan la población beneficiaria.

Su función es velar por la participación activa de los sindicatos y por la movilización de la cofinanciación comunitaria, así como municipal, presionando a la alcaldía para que disponga los recursos previstos. Apoya los sindicatos en la incidencia política ante la municipalidad.

1.3. ZONA DE INTERVENCIÓN

Tiquipaya en la provincia de Quillacollo, se encuentra ubicada al Noroeste de Cochabamba, con una extensión aproximada es de 889,91 km2, forma parte del Valle Central de Cochabamba y de la Cordillera del Tunari. Se divide en 6 distritos, 3 en los valles y 3 en la Cordillera del Tunari. Los Distritos I, II y III del municipio conforman la región denominada "Cordillera", con 851,55 km2 y alberga 29 comunidades indígenas, 10 de ellas beneficiarias del proyecto. De acuerdo a la información del PTDI[1] solo el 8,2% de la población del Municipio es Rural, de un total de 53.904 habitantes, esta población está asentada principalmente en el distrito II, conformado por las siguientes comunidades:

CUADRO N° 4 COMUNIDADES DEL DISTRITO II y ZONAS DE INTERVENCION DEL PROYECTO

DISTRITO	SUB CENTRAL	COMUNIDADES
II	**RUMI CORRAL**	Rumi Corral Alto
		Rumi Corral Centro
		Murumuntani
II	**TORRE TORRE**	Torre Torre
		Dobledero
		Villa Torre Torre
II	**TORRENI**	Torreni
		Entre Rios
		Carmen Pampa
		Totolima

Fuente: Elaboración propia en base a información del PTDI Tiquipaya e información del proyecto

[1] *En el marco de la nueva estructura establecida por el Ministerio de Planificación del Desarrollo de Bolivia el PTDI es la fusión del Plan Municipal de Ordenamiento Territorial y Plan de Desarrollo* Municipal respaldado por Ley 777 del Sistema Nacional de Planificación Territorial (SPIE), que establece los lineamientos y estrategias de desarrollo 2016 – 2020.

Los distritos 1 y 3 que ocupan la zona de la cordillera son íntegramente rurales, al igual que el Distrito II su territorio está conformado por una zona de cordillera y otra de yungas. Además, es el distrito más grande en superficie del total del municipio con el 62% del territorio.

Otra característica importante de la zona de intervención del proyecto es que está asentada en una área protegida nacional y municipal denominada Parque Nacional Tunari, cuya principal característica es que es un área de gran diversidad en flora y fauna, abarca 4 provincias del Departamento Quillacollo, Ayopaya, Tapacari y Chapare. En los municipios de Sacaba, Cochabamba, Tiquipaya, Quillacollo, Vinto Sipe Sipe, viven aproximadamente 80.000 personas y existen más de 100 comunidades campesinas.[2]

- A. COMUNIDADES BENEFICIARIAS DE ALTURA

Esta zona de intervención del proyecto presenta una fisiografía de montañas altas y medias de una altitud de 3900 a 4500 msnm, con poca vegetación y con terrenos erosionados, por tal característica, es una zona apta para el cultivo de la papa nativa y otros productos andinos, cuenta también con ganado bobino, ovino y camélido en menor proporción.

La temperatura promedio de la zona es de -5 a 17 °C, con poca precipitación pluvial, constantes heladas, granizadas y nevadas, que por lo general amenazan los cultivos estacionarios. Por tal motivo los comunarios realizan la siembra con productos nativos y especies forrajeras resistentes a estas temperaturas.

Durante la visita al terreno se evidencio la existencia de muy poca forestación, incluidos los pinos típicos del Parque Tunari y también algunas zonas con especies nativas como khewiña u otros arbustos aunque escasos.

Las comunidades de la cordillera están organizadas en sindicatos agrarios, estos son aglutinados en Sub-centrales Campesinas que integran la Central Sindical Chapisirca. El área del proyecto comprende 10 comunidades campesinas asociadas en 3 sub-centrales: Rumi Corral Alto, Rumi Corral Centro y Murumutani de la Sub-central Rumi Corral; Torre Torre, Dobledero, Villa Torre Torre de la sub-central Torre Torre; y Torreni, Entre Ríos, Totolima y Carmen Pampa de la sub-central Torreni.

B. COMUNIDADES BENEFICIARIAS ZONA DE TRANSICIÓN YUNGAS

Esta zona está conformada por serranías en torno a 2000 msnm, es una región que colinda con la provincia Chapare, presenta un relieve irregular con pendientes moderadas, de suelos fértiles y alta variedad de flora y fauna silvestre. La temperatura promedio es de 17°C a 29° C tiene una mayor precipitación pluvial, que genera riesgos climáticos por frecuentes inundaciones sobre todo en las zonas cercanas a los ríos, también son frecuentes los deslizamientos de los pies de monte y la erosión.

---

2 *El Parque Nacional Tunari sufre varios avatares, por un lado: los asentamientos sobre la cota 2750, por otro los permanentes incendios afectando sobre todo los reservorios acuíferos y generando mayor contaminación por los chaqueos o quemas permanentes de las zonas boscosas.*

Cuenta con acceso caminero de tierra, pero solo hasta ciertas comunidades, la zona de Porvenir y Carmen Pampa (Zonas de intervención del proyecto) el acceso no está concluido, además todavía existen ríos o quebradas que disponen de puentes, lo que dificulta la comunicación y la comercialización de sus productos.

Durante la visita, llamó la atención los espacios quemados no planificados ampliando la franja agrícola con el potencial riesgo de extensión de los cultivos de coca, debido a la cercanía con el Chapare, que es la zona productora de hoja de coca.

La observación realizada por la evaluación, ya fue ratificada en el PDTI: *La zona del piedemonte se caracteriza por la presencia de procesos erosivos, mayormente de erosión hídrica. El uso actual va desde la expansión urbana, explotación de los recursos naturales terminando en una reducción de las zonas aptas para la recarga de acuíferos. El manejo no adecuado de los recursos biofísicos y el uso actual de la tierra, conducen a un aumento de los riesgos de degradación de la tierra y deslizamientos, provocando daños o pérdida de recursos económicos, humanos y naturales tanto en la zona del parque, como en sus áreas de influencia.*

Los pobladores de la zona viven en comunidades, son campesinos quechuas, las familias habitan y controlan determinados territorios, ligadas por vínculos ancestrales, sociales, económicos y culturales, expresados en la propiedad de la tierra y en usos y costumbres compartidos culturalmente, se dedican principalmente a la agricultura y la ganadería a pequeña escala. Las organizaciones sociales son las instancias responsables de organizar de manera estructurada, y jerárquica los acuerdos y el funcionamiento del territorio, designando autoridades para administrar y orientar las decisiones o situaciones que se presenten.

Para concluir el punto de zonas de intervención, es importante mencionar otros aspectos relevantes identificados durante el trabajo de campo en la evaluación:

- Presencia y participación significativa de jóvenes hombres y mujeres que no han migrado a la ciudad y permancen en sus comunidades. Este fenómeno puede deberse a las posibilidades de trabajar la tierra produciendo y comercializando papa, con altos índices de rentabilidad que logran en su producción. Otra explicación se debe a los bajos niveles de escolaridad de estos jóvenes y/o a la conformación temprana de pareja y familia.

-

- Propiedad y uso masivo de motos para trasladarse a sus parcelas y movilizarse por el territorio y hacia las zonas urbanas.
- Varios comunarios tienen movilidades en algunos casos tienen hasta camiones pequeños.

2. OBJETIVOS DE EVALUACIÓN

✓ Analizar el proyecto según los 5 criterios de evaluación propuestos por el CAD (pertinencia, eficacia, eficiencia, impacto y viabilidad), además de los criterios adicionales de apropiación, participación (con énfasis en la equidad de género) y cobertura, propuestos por los promotores de la evaluación.

3. METODOLOGÍA

Por tratarse de una evaluación final y de acuerdo con la propuesta presentada por AVANZIA se ha realizado un trabajo de verificación de los alcances significativos y del logro de los resultados en la implementación del proyecto, considerando los elementos establecidos en el CAD. El conjunto de técnicas aplicadas durante el proceso evaluativo, avala un rigor metodológico, que ha permitido garantizar la aplicación de técnicas atendiendo a la validez y fiabilidad propias de la investigación social.

• Validar los cuatro niveles de análisis valorativos: hallazgos, análisis interpretativo basado en esos datos, hechos e informaciones encontradas, juicios concluyentes (conclusiones) y recomendaciones.

• Una interpretación estándar, comprensiva de las dimensiones de la intervención (diseño, estructura, recursos, procesos y resultados) e interpretativa de las causas y factores influyentes.

3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO

Se han empleado como referencia los criterios de evaluación especificados en los TdR (pertinencia, eficacia, eficiencia, impacto y sostenibilidad), apoyándose en la matriz de evaluación como hipótesis de trabajo en la que se especifican los criterios de evaluación, la dimensión de análisis, las preguntas de evaluación y los indicadores a los que debe responder la evaluación, dando cuenta de las fuentes y técnicas para la recolección de datos.

Tras el análisis de las preguntas de evaluación, se definieron los métodos y técnicas a aplicar para la obtención de datos que respondieran a los parámetros de validez y fiabilidad propios de la investigación social, optando por la aplicación de una combinación de métodos mixtos de recopilación de información: cualitativos y cuantitativos con el objetivo de una posterior triangulación para poder contrastar los datos obtenidos, garantizando la fiabilidad de la información recogida en el terreno. Se diseñaron luego los instrumentos para la recolección de datos. Las herramientas de recogida de información permitieron una visión de conjunto del proyecto y las respuesta a las preguntas de evaluación.

3.2. PARTICIPANTES Y TÉCNICAS UTILIZADAS

Se aplicó un conjunto de técnicas cualitativas con la finalidad de complementar la información recogida y conocer las percepciones, apreciaciones, conocimientos y valoraciones de los diferentes beneficiarios/as sobre los servicios y productos brindados por el proyecto.

TECNICA	CANTIDAD	OBSERVACIONES
Análisis documental	Varios	Se revisaron los principales documentos del proyecto: Proyecto presentado a la Generalitat Valenciana, Matriz de Marco Lógico (MML), informes de seguimiento, informe final, informe contable del proyecto, entre otros. Revisión del PTDI de Tiquipaya 2016 – 2020
Reuniones grupales con regantes	40	Se llevaron a cabo 3 encuentros con grupos de regantes de Rumi Corral, Torreni y Entre Ríos[3]. Todos ellos y ellas informantes clave que han participado en el proyecto, con la finalidad de conocer su percepción, conocimiento y valoración de la intervención desarrollada y los servicios brindados. Así como explicación de su participación antes, durante y después del proceso constructivo. La aplicación de los instrumentos permitió recabar información sobre: - Tipo y complejidad del cumplimiento de la contraparte - Capacitación en el manejo del sistema de riego - Funcionamiento del sistema de riego
Reunión grupal con productores de locoto	10	Se realizó la reunión grupal con un grupo de productores de locoto de la zona de Tototolima con quienes se conversó sobre la vida en esta zona de yungas y principalmente sobre las acciones realizadas con el proyecto. Se visitó el molino y explicaron que ellos construyeron la infraestructura en calidad de contraparte en el marco del proyecto, durante la visita los comunarios explicaron la forma y uso del molino de locoto seco. Con este grupo se tuvo una charla sobre las capacitaciones recibidas por el técnico asignado al proyecto, de los temas abordados y aprendidos, en especial sobre el tema del cuidado del medio ambiente. También conversamos sobre el PTDI y el proceso de distritación que quieren lograr, los problemas sindicales y el estado de situación hasta la fecha, pero también sobre el apoyo recibido por CEDESCO en esta lucha.
Entrevista grupal unidad educativa	1	Reunión con el director, 3 profesores y miembros del consejo escolar para conocer sobre las acciones realizadas por CEDESCO en educación ambiental.
Entrevistas semi estructuradas	6	Se realizaron entrevistas semi estructuradas a informantes clave con: - Director y Administradora de CEDESCO - Técnicos responsable del proyecto y agropecuario responsable del trabajo de campo de CEDESCO - Responsable de planificación, seguimiento y monitoreo de proyectos de CEDESCO/ MUSOL - Secretario General de Desarrollo Productivo y Medio Ambiente del GAMT
Visitas domiciliarias	5	Se realizaron un total de 5 visitas domiciliarias en las diferentes zonas del proyecto, se conversó con las y los beneficiarios del proyecto, es decir marido y mujer, con la finalidad de conocer las condiciones de vida, incorporación del enfoque de género aplicado y asumido por los y las participante. Verificación y/o conocimiento de la aplicación en sus pequeñas parcelas de la rotación de cultivos, uso de abonos orgánicos etc. Información clave sobre el proyecto y aplicación de la matriz CAP (Conocimientos, Actitudes y Practicas) sobre los talleres recibidos con el proyecto. Conocimiento y recuperación de sus aprendizajes en los viajes de intercambio.
Listas de cotejo	1	Se utilizó una lista de cotejo, que permitió verificar el cumplimiento de las actividades planificadas y revisar las fuentes de verificación del proyecto. El trabajo de campo se realizó en varias de las comunidades donde intervino el proyecto, todos de Tiquipaya. Para neutralizar posibles sesgos, se pretó especial atención y cuidado en triangular la información proveniente de los diferentes actores con otros informantes clave, así como validarla con las fuentes de verificación correspondientes.

[3] *Las reuniones con grupos de regantes se han realizado en Rumy Corral y Entre Ríos (en esta con regantes de Torreni y Entre Ríos).*

3.3. LIMITACIONES

El trabajo de campo se realizó en el municipio de Tiquipaya, en las zonas de la cumbre y en la zona de transición a yungas o zona sub tropical, durante los días 4, 5 y 6 de octubre de 2019.

Cabe destacar la participación activa y total disposición del personal de CEDESCO a lo largo de todo el proceso de evaluación, especialmente durante el trabajo de campo.

No obstante, señalar que se dieron una serie de limitaciones durante el trabajo de campo que, si bien no restan validez a las conclusiones extraídas en este informe, es preciso mencionar para dejar constancia de ellas. En primer lugar, en lo que respecta al trabajo planificado en las comunidades del Porvenir y Carmen Pampa (Zona de los Yungas) no pudimos llegar debido a la crecida de los ríos y la permanente lluvia. Es importante aclarar que a estas zonas no existe acceso en vehículo, por lo que habíamos planificado hacerlo a pie, pero no pudimos avanzar y llegar a las comunidades para realizar el trabajo planificado por la falta de puentes peatonales.

Juntamente con el equipo técnico de CEDESCO y habiendo realizado la evaluación del nivel de riesgo que significaba continuar con el trabajo de campo en la zona, se decidió no ingresar hasta Carmen Pampa.

En lo referente a la observación de las fuentes de agua para los sistemas de riego en el momento de realizar la visita tanto en Rumy Corral como en Torreni, resultó imposible acceder a ellas más allá de la carretera circundante, debido a que se desató una fuerte tormenta. En cualquier caso, sí pudo apreciarse el funcionamiento del sistema de riego por aspersión en las parcelas de los comunarios.

Señalar además que la entrevista programada con técnico del municipio responsable de la planificación no pudo realizarse , pues el periodo de evaluación coincidió con el cierre de campaña para las elecciones presidenciales en el país, y el municipio es afín al partido de gobierno. En cualquier caso, sí pudo entrevistarse a Andrés Melgarejo Salvatierra, Secretario General de Desarrollo Productivo y Medio Ambiente del GAMT, que facilitó a la evaluadora información suficiente para tener un conocimiento de esa área específica del proyecto.

4. ANALISIS DE LA INFORMACION RECOPILADA

4.1. PERTINENCIA

Los resultados se han organizado en base a los estudios previos que sustentaron la intervención, analizando su correspondencia con las necesidades observadas en el contexto agro productivo antes de la intervención del proyecto. Así, el proyecto cuenta con un estudio de línea base, donde se registran datos desagregados de aspectos relacionados a la producción agropecuaria como volúmenes de producción de

papa de diferentes tipos, chuño, locoto, principales enfermedades de la papa y de los animales de la zona. La mencionada información, les ha permitido diseñar su marco lógico, realizar el monitoreo de sus acciones y cotejar los resultados y metas del proyecto.

El amplio conocimiento de la zona de parte de CEDESCO consolidada en más de 20 años de ejecución de proyectos en las alturas de Tiquipaya y la reciente intervención en la zona de transición sub yungas, ha facilitado el diseño del proyecto en respuesta a las necesidades y potencialidades de los comunarios.

La política institucional es dar continuidad al trabajo que realizamos en la zona, por eso son años que trabajamos en las alturas de Tiquipaya. Los comunarios confían en nosotros y logramos trabajar de manera muy coordinada y siempre con contrapartes. (Director de CEDESCO)

Las líneas de intervención del proyecto, están expresadas en los 5 resultados (sistema de riego y mejoramiento agropecuario, transformación primaria chuño y locoto molido, elaboración del PTDI, apoyo en la creación de un nuevo distrito municipal y el fortalecimiento para la creación de una conciencia ambiental y de genero) han permitido dar un apoyo evidente a los comunarios y pobladores de las 10 comunidades de intervención a través de respuestas a sus necesidades y requerimientos.

En las reuniones con las organizaciones de base, centrales y sub centrales campesinas ellos plantean sus necesidades y CEDESCO recupera sus demandas y las plasma en la elaboración de los proyectos, principalmente diseño de sistemas de riego, los presenta a la cooperación internacional y junto con MUSOL consigue financiamiento y ahí entramos como gobierno municipal, damos contraparte y no fallamos (Secretario General de Desarrollo Productivo y Medio Ambiente – GAMT.

Respecto a la formulación del proyecto, la revisión técnica sobre la calidad, considera el análisis de la lógica de intervención del proyecto abordada y plasmada en la Matriz de Marco Lógico; considerando la secuencia y causalidad concatenada en los diferentes niveles de la lógica vertical (causa – efecto), así como si los resultados planteados han sido los más adecuados para el logro del objetivo específico del proyecto. En ese sentido los hallazgos muestran que:

Lógica Horizontal:

Muchos de los indicadores del proyecto son realistas en cuanto a las metas planteadas y cumplen con las condiciones SMART (planteamientos específicos, medibles, alcanzables, relevantes y acotados temporalmente). Además, existe documentación de respaldo para determinar su confiabilidad, existen informes y memorias de cálculo; por ejemplo, los indicadores del resultado 2 referido al sistema de riego, son claros en cuanto cantidad de has. a ser regadas por el sistema de riego por aspersión y el acceso a los implementos de riego por parte de las y los beneficiarios. Situación similar se pudo verificar en los indicadores del resultado 3, en relación a la implementación de dos molinos semi industriales. O en el resultado 5 en el IR4.3. de nuevos proyectos en la zona de sub yungas.

Algunos indicadores del proyecto están en proceso de desarrollo, dada su complejidad, considerando las metas planteadas en relación al tiempo de ejecución del proyecto, a la profundidad de las acciones, a la metodología empleada y la realidad encontrada, por ejemplo:

IR1.2 la incidencia de plagas agrícolas de la papa y locoto se reducen por debajo del 10% en los cultivos al final del proyecto.

A continuación, se reproducen los testimonios vertidos por los comunarios:

Nosotros usamos diferentes agroquímicos, pero también gallinácea para tener buena producción (Comunarios Productores de Papa).

Nosotros vivimos en la zona de altura, somos productores de papa y usamos productos químicos antes de que entre la enfermedad como Ridonil en polvo, Preol extra y Curasa en polvo, sin químicos no tendríamos producción (Joven productor de Torre Torre)

Cuando entra el polvillo, chaki unqu o el mukuru a la producción de locoto y nosotros tenemos que fumigar y utilizamos varios productos químicos (Comunarios Productores de Locoto).

Los hallazgos permiten deducir que el indicador ha sido parcialmente alcanzando en el resultado propuesto de "*Mejorados los métodos y técnicas de **producción agropecuaria sostenible** en las comunidades de la zona Andina – Yungas de la Cordillera del Tunari*", a pesar de las acciones realizadas por el técnico del proyecto que ha capacitado de manera directa durante las visitas en sus parcelas y a través de capacitaciones masivas o generales en elaboración y uso de fertilizantes ecológicos y en el uso de agroquímicos de manera racional orientado al cuidado del medio ambiente.

Evidentemente los comunarios conocen las bondades de los fertilizantes ecológicos, saben cómo prepararlos, en muchos casos los utilizan, pero en menor escala, encontrando esta situación como los primeros pasos en el marco de un proceso de más largo aliento de creación de conciencia ecológica y cuidado del medio ambiente.

De acuerdo a la opinión de los productores, los rendimientos en la producción de papa han sido reportados y cotejados por el proyecto y que prevén que el rendimiento mejorará mucho más en la próxima cosecha cuando usen el sistema de riego.

IR2.4. Productores de Rumy Corral y Torreni con destrezas de riego por aspersión, IR2.5 gestión de los sistemas de riego.

Para los y las productores agrícolas de las comunidades de Rumy Corral y Torreni los sistemas de riego son una experiencia nueva, no tienen una cultura de riego, por tanto, es un cambio significativo de la producción a secano hacia un sistema de producción bajo riego. El proyecto ha realizado capacitaciones y apoyado en la elaboración de instrumentos de gestión del sistema de riego a un grupo de comunarios y comunarias, ha dotado de un reglamento que estará a la mano para la resolución de contingencias que pudieran aparecer a futuro.

Los agricultores/as de Rumy Corral han regado durante todo el ciclo agrícola 2018-2019, mientras los de Torreni y Entre Ríos parte del ciclo agrícola 2019, sin embargo la implementación del riego es un proceso que irá perfeccionándose paulatinamente a medida que los agricultores adopten las técnicas aprendidas en el marco del proyecto, como por ejemplo tiempos óptimos de riego por parcela, profundizar sus conocimientos de plomería en caso de desperfectos o la cantidad de dinero que se cobrará por parcela regada, para garantizar la sostenibilidad y el mantenimiento del sistema de riego.

Se han conformado dos asociaciones de regantes de las comunidades de Rumi Corral Alto, Rumi Corral Centro y Murmuntani. Han conformado la asociación de regantes **"Jukuni".** Las/os beneficiarias/os de los sistemas de riego de Tinki Laguna y Río Dobledero han conformado la organización de regantes "**Torreni"**, *han participado de un viaje de intercambio donde han visto sistemas de riego en funcionamiento y han estado de cerca con la empresa constructora, pero también nosotros vamos a seguir en la zona con otros proyectos y es parte de la política institucional continuar con el apoyo y relacionamiento con las comunidades, aunque concluya el proyecto (Coordinador del proyecto – CEDESCO)*

Lógica Vertical:

La evaluación ha verificado que en el diseño existe conexión lógica causal entre los diferentes elementos de la planificación: insumos y actividades a resultados; resultados a objetivo específico, objetivo específico a objetivo general.

Análisis de Actividades: En el diseño del proyecto existe un detalle bastante explícito sobre las actividades a desarrollar, sin embargo, las relacionadas al número de talleres y temas a trabajar careció de una apreciación pedagógica que oriente a su apropiación sobre la factibilidad del aprendizaje o desarrollo de capacidades o si eran pertinentes por los tiempos de los habitantes rurales. En todo caso, la evaluación

considera que el número fue excesivo y que la metodología debería ser re pensada y auto evaluada, sin embargo esta apreciación no es compartida por las entidades ejecutoras.

I.R2.1. Tres sistemas de riego presurizado: Rumi Corral, Rio Dobledero y Tinki Laguna

Los indicadores en cantidad y calidad de hectáreas a ser regadas y cantidad de beneficiarios/as han sido formulados en base a la vocación agro productiva de cada región, situación económica y organizativa de las comunidades de las subcentrales de Rumi Corral y Torreni; información recolectada en su línea de base:

I.R2.2: Superficie cultivada promedio anual bajo riego alcanza a 115 hectáreas en la Sub Central de Torreni y 80 hectáreas en Rumi Corral…

I.R2.3: 112 productores de Rumi Corral y 81 de Torreni (193) poseen implementos necesarios para el riego…

El cálculo, proyección, diseño y construcción de los tres sistemas de riego han sido adecuados a las condiciones geográficas y la capacidad hídrica de cada zona de Torreni y Rumy Corral.

Ilustración 1: Construcción de desarenador Sistema de Riego Dobledero

Las condiciones técnicas (geográficas e hídricas) existentes para la construcción de los sistemas en las comunidades de Rumi Corral y Torreni han sido determinantes para la factibilidad del proyecto. El Coordinador del proyecto sostiene que se ha monitoreado las fuentes seleccionadas para alimentar los sistemas de riego y han realizado un análisis histórico de su caudal. Las fuentes seleccionadas han mostrado ser estables, condición básica para la construcción del sistema de riego,así como también las pendientes adecuadas para que los sistemas de riego funcionen por gravedad, sin necesidad de sistemas de bombeo que hubieran encarecido el coste de operación de los sistemas de riego por el costo del combustible de la bomba.

Concluyendo: El proyecto es técnica y socialmente pertinente en casi todos sus componentes porque responde a las necesidades de las comunidades participantes en cuanto a:

- La construcción de los sistemas de riego por aspersión, conducido por gravedad, les permite mejorar su producción, incrementar sus ingresos económicos y no estar expuestos a cultivos a secano.
- El apoyo en la elaboración del PTDI es pertinente porque responde a las demandas de la zona de transición yungas, la posibilidad de consolidar su solicitud de ser un distrito municipal les va permitir tener acceso a recursos municipales específicos para el desarrollo de la zona y podrán responder a necesidades centrales como el acceso caminero y otras necesidades fundamentales.
- Se ha fortalecido el sistema productivo agropecuario con varios componentes del proyecto como la incorporación de leguminosas y verduras para hacer rotación de cultivos.
- Se han realizado campañas de sanidad animal conjuntamente con el municipio.
- Las experiencias adquiridas, ampliación del horizonte cognitivo logrado con los viajes de intercambio.

Se han encarado otras acciones que, por su forma de intervención, la evaluación no las considera lo suficientemente pertinentes, como ser:

- CEDESCO y MUSOL consideran que 15 talleres en 30 meses es prudente, sin embargo, la evaluación considera que se deberían trabajar los temas con mayor profundidad para garantizar su aprendizaje o el progresivo cambio de actitudes y prácticas, pudiendo lograrse mejores resultados mediante la reducción de temas y talleres y/o incrementando personal para los procesos de capacitación.
- A pesar de que el proyecto contempla un módulo de capacitación en temas medio ambientales con temas como: deforestación, sequia, pedida de biodiversidad, desertificación de tierras), protección de acuíferos y manejo de la basura. La evaluación considera que es necesario profundizar más la capacitación sobre técnicas de "Bosque sin fuego", para que los comunarios desarrollen progresivamente mayor conciencia sobre la realización de chaqueos o quemas en la zona de transición a yungas, que sean más amigables con el medio ambiente, así como el desarrollo de conocimientos y conciencia para lograr progresivamente un proceso más racional en el uso de agroquímicos.

4.2. APROPIACIÓN

El proyecto planteó la mejora de los métodos y técnicas de producción agropecuaria sostenible en las comunidades de la Zona Alto Andino – Yungas **(resultado 1).** Incidiendo en la promoción de la producción agroecológica; mejoramiento de semilla de papa; preparado y uso de abonos orgánicos; manejo de suelos y rotación de cultivos; control biológico de plagas y enfermedades; manejo adecuado de la pos-cosecha; diversificación de cultivos; etc. Por otro lado, apoyando en actividades de ganadería: control de parásitos; prevención y tratamiento de enfermedades; producción y conservación de forrajes; manejo adecuado de la reproducción del ganado.

En ambos casos se han realizado talleres de capacitación a los productores, además de asesoramiento y asistencia técnica permanentes en sus parcelas, dotación de semillas diversificadas, vacunación y desparasitación (participación en 2 campañas anuales alcanzando a 4287 animales el primer año y a 5629 el segundo año) y dos viajes de intercambio de experiencias (con 73 participantes). De manera que, las capacidades técnicas propiciadas queden instaladas en la organización local de las 10 comunidades participantes del proyecto; para lo que CEDESCO informa la realización de talleres, de acuerdo al siguiente detalle:

1.	Para alcanzar el R1	30 TALLERES	934 participantes

La evaluación logró verificar la apropiación de los nuevos conocimientos traducidos en la siembra de leguminosas y verduras principalmente para el auto consumo en la zona alta a través de las entrevistas, pero no se logró observar los cultivos de esos productos porque no era época de siembra, pero en la zona de los yungas si se evidenció mediante la observación de pequeñas parcelas sembradas.

En el caso de los viajes de intercambio formativos, 35 personas han viajado a Tiraque, Totora, Colomi y Villa Tunari, de los cuales reportan que el 20% eran mujeres y un segundo viaje con 38 participantes con un 26% de mujeres fueron a Comarapa.

Yo he ido al intercambio formativo con los de CEDESCO y lo que más me ha gustado fue el criadero de truchas en el Chapare, luego de esa vez yo he ido y me he metido a trabajar 3 meses para aprender como criar truchas, ahora tengo 6000 truchas y vendo en Tiquipaya en la casa de mi mamá. (Comunario que nos convido el almuerzo en Totolima en su rustico puesto de venta - Restaurant)

No hemos participado todos en todos los talleres, algunos se acuerdan lo que nos dice el Cobo y otros no, pero también están preguntando si va haber taller otra vez. (Comunario zona Torre Torre)

No hemos participado mucho las mujeres, pero cuando vamos aprendemos cosas nuevas, por ejemplo, a sembrar nabo, espinaca, lechuga, repollo, lo que he aprendido he compartido con mi familia y últimamente he comprado nueva cebolla. (Señora de Dobledero, miembro de la organización Bartolinas, además tiene su vivero construido por el GAMT)

Los testimonios recuperados dan cuenta que el nivel de apropiación es variado, en primer lugar, no todos los comunarios participan de todos los talleres por el arduo trabajo en sus parcelas, además se ha observado que son muchos cursos y muchos temas. Al respecto, se recomienda re pensar la metodología de capacitación, la cantidad de temas y los mecanismos para garantizar la participación femenina.

El **resultado 2** pretende un cambio principalmente de carácter socioeconómico, al mejorar el acceso a factores productivos agropecuarios como el sistema de riego, cuyo logro ha estado garantizado por el cumplimiento estricto de la contraparte de parte de todos los miembros de cada sindicato en mano de obra, traslado de agregados, materiales de construcción, excavaciones y otros, así como el reforzamiento de las capacidades de las organizaciones locales para garantizar el cumplimiento estricto de las contrapartes.

Para alcanzar el R2 se han capacitado en talleres, según el reporte del informe final:

- En construcción	73 participantes 37 de Torreni y 25 de Rumy Corral
- En del sistema	193 participantes
- En elaboración reglamento	2 TALLERES 30 personas
- En admon. y mantenimiento del sistema	4 TALLERES 124 participantes

Todos los del sindicato hemos cumplido la contraparte equivalente a 30 jornales, el trabajo ha sido muy duro, hemos cargado los materiales a mano, aquí en esta pendiente y hasta nuestros caballos han sudado, también hemos cavado las zanjas de 30 cm de profundidad eran. (Comunario de Torreni)

La evaluación ha verificado que todos los beneficiarios/as del sistema de riego saben manejar los implementos de aspersión; incluso los que cuentan con más recursos económicos han comprado, por su cuenta más mangueras y aspersores, logrando tener una superficie mayor de riego, sobre todo en Dobledero porque el sistema consiste en la toma móvil del río.

En el **resultado 3** el proyecto ha incorporado métodos y técnicas de transformación primaria de chuño y locoto, como un medio de adaptación al cambio climático, para lo que CEDESCO informa haber realizado:

- 10 TALLERES 328 participantes de ellos el 38% son mujeres para la transformación primaria del chuño y el locoto molido.
- 10 TALLERES con 306 participantes de ellos 34% mujeres en producción de locoto molido y articulación al mercado agropecuario SIMA de la zona de sub yungas

Algunas personas estaban diciendo que nos van a enseñar, si nosotros sabemos hacer chuño desde siempre, ya nuestros abuelos lo hacían, pero igual yo he ido al taller y nos han enseñado hacer chuño con malla y ha salido limpiecito y bien blanquito, de esta manera no huele a oveja mojada y seca más rápido. (Comunaria de Villa Torre Torre)

Hemos pasado cursos sobre el cultivo del locoto, hemos aprendido sobre las enfermedades, el problema de usar químicos, también hemos participado en un taller sobre frutas. Ahora estamos pensando que si podemos plantar árboles frutales para diversificar y poder vender otros productos. (Grupo focal Torreni)

Con el proyecto se han introducidos innovaciones tecnológicas como el uso de "mallas tipo red" que ha mejorado la calidad del producto obtenido, pero también cuida la salud de los productores por cuanto disminuye el contacto de la persona con el agua gélido y hace más llevadero el proceso de obtención del chuño. Con el Locoto: se ha dotado de molinos semi

industriales que facilita la molienda de grandes cantidades de locoto deshidratado, mejorando a la tradicional molienda manual (con molinillo manual) que se hacía en Porvenir y Carmen pampa. En Totolima efectivamente, se tenía un molino de cereales adaptado para locoto, con muchos años de uso. Gracias al proyecto, actualmente Totolima y Carmen Pampa cuentan con molinos semi industriales nuevos que permite moler grandes cantidades en corto tiempo. El molino antiguo de Totolima se ha trasladado a otra zona para facilitar a los productores con parcelas en lugares alejadas. (técnica de MUSOL)

Para el **resultado 4** han trabajado mediante la conformación de un consejo de autoridades para la elaboración del PTDI, con el objeto de incorporar un acápite específico sobre la zona sub yungas o sub trópico de la franja norte de Tiquipaya; con el objetivo de lograr la aprobación de un nuevo distrito municipal. Sin embargo, durante el desarrollo del proyecto se ha suscitado la ruptura de la organización de la sub central regional de Chapisirca, generando el desprendimiento de dos subcentrales.

- Se han realizado 4 TALLERES con 236 participantes con un 26% de participación femenina
- Para la elaboración de la propuesta de creación del nuevo distrito, se han capacitado a 63 productores de los cuales solo el 16% eran mujeres.

En el **resultado 5** referido a la creación de conciencia ambiental, relaciones de equidad de género y lucha contra el cambio climático, han realizado capacitaciones en varios talleres y en las unidades educativas. En el informe final reportan:

- Realización de 11 eventos con 384 participantes con la participación de un 41% de mujeres.
- Trabajo en unidades educativas, en el año 2017 con 323 estudiantes y el año 2018 con 349 estu5diantes en 11 eventos.

Para el abordaje del resultado 5, CEDESCO realizó un proceso de sensibilización considerando básicos y recogidas en la MML, a saber: cambio climático (causas y efectos: deforestación, sequía, pérdida de biodiversidad, desertificación de tierras), protección de acuíferos y manejo de la basura, además del tema de equidad de género que fue abordado de manera transversal, metodológicamente han efectuado talleres que incluyeron exposiciones dialogadas, reflexiones, proyección de videos documentales, exposición de murales, juegos, forestación, limpieza de basura, prácticas de reciclaje, etc.

Las entrevistas realizadas en la Unidad Educativa dan cuenta de que se realizaron acciones de capacitación con los estudiantes tanto de primaria como de secundaria, utilizando estrategias lúdicas y uso de vídeos educativos de manera masiva. Los profesores no han dado continuidad al trabajo de crear conciencia medio ambiental y por eso piden que se realicen más actividades en la unidad educativa; incluso sugieren que les apoyen a forestar en los alrededores de la Unidad Educativa. (Entrevista colectiva al director, junta escolar y profesores responsables de la actividad con CEDESCO de la Unidad Educativa de Núcleo Rumy Corral).

Cobo el técnico de CEDESCO nos dijo que recolectemos las botellas de plástico y así lo hicimos por un largo tiempo sobre todo cerca a la escuela y se las entregábamos al técnico cuando pasaba por la comunidad (Joven dirigente de Totolima)

La transversalización del enfoque de género en el proyecto pretendía garantizar una mayor participación de las mujeres, así como cambios en percepciones y actitudes en el espacio público y también privado; en esta línea, el director de la institución manifestaba:

Estamos retomando el trabajo con la Generalitat Valenciana después de 7 años luego de unos proyectos de sistemas de agua potable en el Chapare, ahora estamos trabajando de manera más integral el tema del cuidado del medio ambiente y género, pero sobre todo en los nuevos proyectos, estamos incorporando el enfoque de cuenca, trabajando con agroforesteria y conservación de suelos y ahora también tenemos un proyecto solo con mujeres en producción y comercialización de miel en la zona de los yungas.

Concluyendo:

La apropiación de nuevos conocimientos pasa por acciones más sostenidas en el tiempo y son procesos más largos de intervención, que no se puede alcanzar en un 100% en un proyecto de 2 años con tantos componentes, a pesar de la cantidad de talleres realizados, sin embargo, en muchos aspectos se reconocen los niveles de apropiación como ya se mencionó y ejemplificó.

La evaluación ha podido verificar a través de la revisión de los documentos, visita de terreno y mediante las entrevistas que, a pesar de las acciones de capacitación y sensibilización, todavía persisten construcciones culturales muy arraigadas como el machismo o prácticas de chaqueos o quemas para ampliar la frontera agrícola, prácticas que requieren procesos más largos y continuos de trabajo para transformarlos o modificarlos.

Las prácticas y valores arraigados históricamente como el machismo en las construcciones sociales de los roles de género en la zona de intervención del proyecto aún son tradicionales, expresadas en: prácticas que limitan a las mujeres al espacio doméstico o a la participación en instancias organizativas como las "Bartolinas", pero en calidad de dependientes de la organización sindical de base principalmente masculina, o la asistencia a los talleres sólo cuando el marido lo permite, entre algunos ejemplos, por lo que estas construcciones de género requieren de procesos de sensibilización y capacitación sostenidos en el tiempo, incorporando mediante "ensayo y error" diversas metodologías participativas con enfoque de género e incluso podría ser la necesidad de una mujer técnica en el campo, que progresivamente habilite mayor participación de mujeres

4.3. PARTICIPACIÓN

La variable participación será evaluada desde dos vertientes: i) Participación de las organizaciones sociales involucradas en el proyecto y sus comunidades en la construcción del sistema de riego, ii) la participación en la elaboración del PTDI; priorizándose estos dos escenarios, porque la participación en viajes de intercambio de experiencias y en talleres ya ha sido abundantemente trabajados en los otros puntos.

SISTEMA DE RIEGO RIO DOBLEDERO – TORRENI

A continuación, se presenta la ficha técnica del proyecto de riego y el detalle de obras ejecutadas, de acuerdo a los datos del proyecto:

- Construcción de la obra de toma móvil del Rio Dobledero.
- Provisión e instalación de 900 metros de tubería de aducción de 4 pulgadas de diámetro.
- Provisión e instalación de 2600 metros de tubería de 3 pulgadas para el sistema de distribución.
- 3 cámaras de control de flujo.
- 21 hidrantes para riego.
- Construcción 1 paso de quebrada de 30 metros de longitud con tubería de polietileno de alta densidad (PEAD) de 4 pulgadas de diámetro, cable de acero, grapas de sujeción, con parantes de tubería de fierro galvanizado (FG) y tensores de fierro galvanizado.
- 80.00 hectáreas regables.
- 52 familias beneficiadas.

Ficha técnica del sistema de riego *Tinki Laguna-Torreni* y detalle de obras ejecutadas de acuerdo a los datos del proyecto:

- Construcción de Obra de toma de Laguna.
- Provisión e instalación de 750 metros de tubería PEAD de aducción de 4 pulgadas de diámetro.
- Provisión e instalación de 850 metros de tubería PEAD de 3 pulgadas para el sistema de distribución.
- 7 cámaras de control de flujo.
- 11 hidrantes para riego
- Construcción 1 paso de quebrada de 18 metros de longitud con tubería PEAD de 4 pulgadas de diámetro, cable de acero, grapas de sujeción, con parantes de tubería de fierro galvanizado (FG) y tensores de fierro galvanizado.
- 50.00 hectáreas regables.
- 29 familias beneficiadas.

Participacion de la comunidad en el traslado de tuberias y agregados como contraparte.

El GAMT dio como contraparte tuberia .

Rio Dobledero , esta fuente de agua es capatada mediante una toma movil para abastecer el sistema de riego.

En este sistema de riego se realizaron obras con tubo encribado, enmallado y desarenador.

Durante el proceso de construcción, la empresa y CEDESCO han capacitado a pocos comunarios para apoyar y acompañar todo el proceso de construcción.

Se cumplió con las metas!!

Los comunarios han participado de talleres para el manejo del sistema de riego, pero tambien para su funcionamiento, concluyendo en la elaboracion de un reglamento.

En el trabajo del grupo focal los comunarios describen mediante este dibujo en qué consistio la construccion, detallando todo el proceso y los componenetes del sistema y para que sirven.

En la foto se muestra una parcela en produccion en la zona de Entre Rios, que es beneficiada con el sistema de riego.

En la zona del proyecto no existía una cultura de riego previa, pero durante el proceso de construcción y las capacitaciones es posible afirmar que se ha mejorado el rendimiento de la producción de papa y mejora de los ingresos por los rendimientos en la producción y comercialización.

Un elemento importante de participación política de las comunidades de sub yungas ha sido la tramitación y el logro de la apertura del camino de parte del GAMT, lo cual, ha sido fundamental para poder meter los insumos, materiales y maquinarias para la construcción del sistema de riego.

SISTEMA DE RIEGO RUMY CORRAL

Ficha técnica del proyecto y detalle de obras ejecutadas:

- Construcción Cámara de Carga tipo Obra de Toma.
- Instalación de 2.000 metros de tubería PEAD de Aducción de tres pulgadas de diámetro.
- Provisión e instalación de 1.500 metros de tubería de polietileno de alta densidad de distribución de 1 ½ pulgada de diámetro.
- 6 cámaras de control de válvulas.
- 20 hidrantes de riego.
- Construcción de 2 pasos de quebrada de 20 metros de longitud, con tubería PEAD de 3 pulgadas de diámetro, cable de acero, grapas de sujeción, con parantes de tubería de fierro galvanizado (FG) y tensores de fierro galvanizado.
- 80.00 hectáreas regables.
- 112 familias beneficiadas.

Replanteo de la obra de toma.

Excavacion de zanjas, tarea efectuada por los beneficiarios como contraparte local valorizada al proyecto.

La instalacion de la tuberia implicó una excavación de 20 a 30 cm de profundidad para realizar el enterrado de las cámaras, para que estas se encuentren fijas en el lugar.

uno de los componentes del sistema de riego consitió en la construcción de la toma de agua como represa.

Vista de una camara de llaves, que permite al Comite de Riego la operacion del sistema de riego.

La participacion de los comunarios ha sido activa en todo el proceso, incluso en la definición del tramo de la red, en el control del cumplimiento de la contraparte.

Los comunarios han participado mediante el aporte de mano de obra no calificada en la excavación de zanjas para el colocado de la tubería, rellenado y compactado de las zanjas. Además del transporte de material del camino hasta las obras donde no tiene acceso vehicular.

En cada sistema se ha conformado un comité de riego para garantizar la operación y el mantenimiento del mismo. La estructura de esta instancia es similar a la del sindicato, es decir, tiene las carteras de presidente, vicepresidente, secretario de actas, hacienda, vocal; ellos han establecido que funcione un año y que sea rotativo.

A continuación, se analizará la segunda variable de participación en la elaboración del PTDI, partiendo de la definición sobre participación para poder entender el análisis:

La participación ciudadana se puede definir como el derecho de grupos y personas a incidir en el espacio público, tanto estatal como no-estatal y es un ingrediente fundamental para la innovación y el fortalecimiento democrático y la construcción de gobernanza.

Para la elaboración del PTDI del Sub trópico o zona de transición Yungas, CEDESCO trabajó con la preparación de un documento base para su elaboración, se inició con un diagnóstico de recuperación de información secundaria de PDTI antes elaborados sobre Tiquipaya.

La idea central fue generar información sobre el nuevo distrito del sub trópico, añadiendo información primaria brindada por los comunarios de Torreni, Entre ríos, Totolima y Carmen Pampa-Porvenir en talleres específicos sobre información social, económica, ambiental y organizativo, que luego de sistematizarla, han surgido propuestas de desarrollo de la zona que ha permitido esquematizar la estructura del plan de Desarrollo Distrital.

En el proceso comentan que plantearon la necesidad de crear un nuevo distrito municipal, por el avasallamiento de municipios vecinos de Cocapata y Villa Tunari, pero también para poder canalizar recursos y dar respuesta a sus propias necesidades de desarrollo productivo y social a través de la piscicultura, miel, agroforestería, así como la construcción del camino y puentes para poder articular el desarrollo social y mejora de los ingresos individuales y comunales.

Durante el proceso se generó un conflicto con la central regional de Chapisirca de división con las otras sub centrales y han creado una nueva central llamada Torreni que aglutina a la central de Rumi Corral y Torre Torre y también se conformó un comité transitorio de distritación.

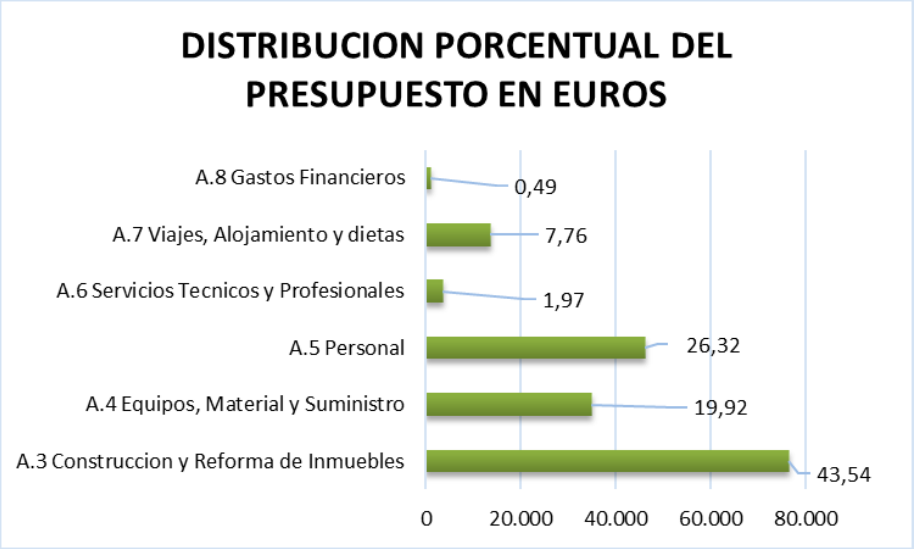
Todo este proceso implica una importante participación política de las comunidades apoyadas técnicamente por CEDESCO.

4.4. EFICIENCIA

Los recursos destinados a la ejecución del proyecto se han aplicado de forma eficiente, ya que han conseguido ejecutar las actividades planificadas, se han generado los resultados establecidos y han sido eficaces en el logro de los objetivos del programa. La información recogida en el terreno a través de las entrevistas a los productores campesinos, asociación de regantes, productores de locoto, técnicos de CEDESCO y funcionario del GAMT, así como la revisión de fuentes secundarias dan cuenta de ello.

Sobre el uso de los recursos destinados al proyecto, el presupuesto total subvencionado por la Generalitat Valenciana asciende a 203.722.06 €, distribuido en dos componentes grandes de ejecución: CEDESCO con 174.944 € y el saldo con MUSOL de 28.778,06 €, lo que corresponde al 86% y al 14% respectivamente.

La distribución porcentual de las partidas ejecutadas por CEDESCO se puede apreciar en el siguiente gráfico:



Fuente: Elaboración propia en base a la información proporcionada por la administración de CEDESCO.

Los entrevistados manifiestan que el presupuesto ha sido eficientemente gestionado y que se ha cumplido en ejecutar el presupuesto según lo planificado. En coherencia con estos testimonios, se ha tenido acceso a fuentes de verificación que dan cuenta de que los recursos han sido gestionados de manera eficiente para los fines a los que se destinó la subvención.

Al respecto, la administradora de CEDESCO manifiesta que hubo una adenda al proyecto en relación a:

- Ampliación del plazo establecido de 6 meses, del 28/02/2019, hasta al 28/08/2019.
- Modificación de dos partidas presupuestarias de equipos materiales y suministros y gastos financieros.

Se valora como eficiente la capacidad de CEDESCO para enfrentar la demora en el cumplimiento de las contrapartes del GAMT y de las comunidades, debido a que, en el último caso, las condiciones ambientales y de topografía de los terrenos, afectaron la ejecución del proyecto, siendo gestionados adecuadamente y apoyados por la Generalitat Valenciana mediante la ampliación de plazo de tiempo, de manera que no infirieron en daños que pudieran afectar la consecución de los objetivos planificados.

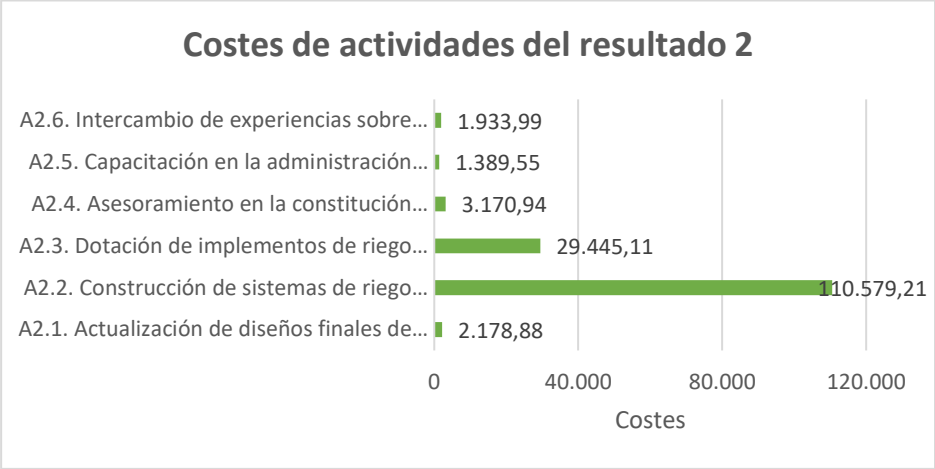
CEDESCO ha cumplido en ejecutar el gasto transformando los recursos en los productos planificados.

Sobre el volumen de recursos utilizados para la consecución de las metas del proyecto, la información recogida da cuenta de que el presupuesto planificado fue suficiente para el logro de los objetivos a lograr. A continuación, se detallan los costos por resultado:

GRAFICO	INTERPRETACION

El resultado 1 ha tenido un coste de **67.235.14 euros.**

Los productores reconocen que las campañas de desparasitación son realizadas de manera conjunta entre CEDESCO y Sanidad animal del GAMT, lo que incide en garantizar la disminución de la mortalidad animal y la mejora de las razas mediante la inseminación que realiza el técnico agropecuario.

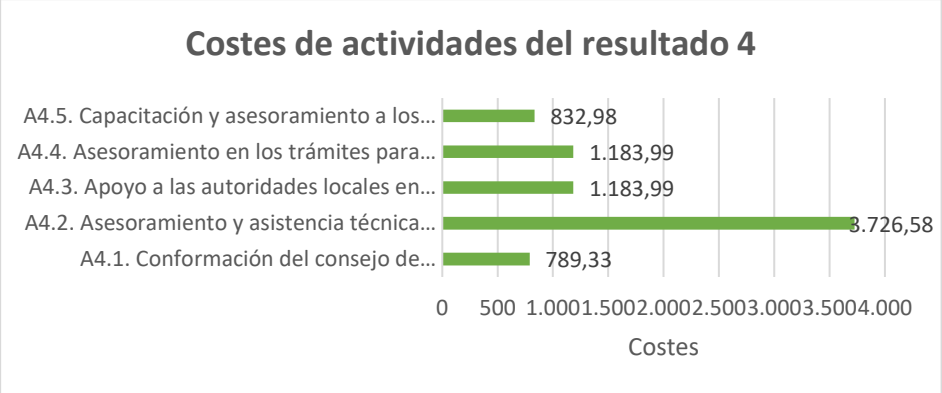


El resultado 2 tiene un coste total de **148.697.68 euros,** es el resultado de mayor costo de todo el proyecto ya que comprende la construcción de 3 sistemas de riego.
Uno de los aspectos más relevantes es la contraparte comunal que por ejemplo en el caso del sistema del Rio Dobledero, los comunarios afirman haber trabajado hasta 30 días por afiliado para el cumplimiento de su contraparte.

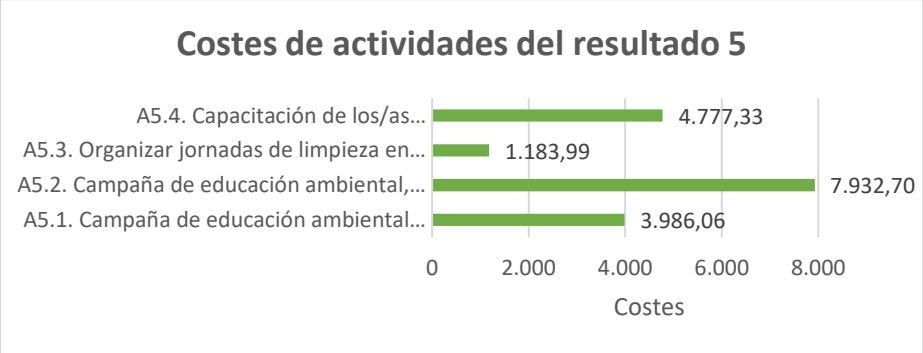
GRAFICO	INTERPRETACION

El resultado 3, ha tenido un coste **de 20.828.68 euros,** las actividades desarrolladas en el marco de la adaptación al cambio climático comprenden principalmente la transformación primaria de la papa en chuño y la comercialización del locoto molido.

Esta actividad también ha contado con la contraparte comunal, mediante la construcción de la infraestructura para la instalación del molino de locoto semi industrial.



El resultado 4 tiene un coste total de **7.716.87 euros,** es el resultado con menor asignación presupuestaria. Ha implicado un conjunto de actividades de organización y apoyo para la elaboración del PTDI- ST, que debió haber permitido la aprobación de la zona como un nuevo distrito municipal correspondiente a la zona de sub yungas, resultado que a pesar de no haber sido alcanzado ha dejado las bases para su próxima concreción.



El resultado 5, tiene un coste total de **17.880.08 euros ha** implicado un conjunto de actividades de capacitación en producción agropecuaria sostenible y sensibilización para la creación de conciencia ambiental y equidad de género, mismas que todavía presentan una fuerte debilidad en su cumplimiento. (Aspectos que serán desarrollados con profundidad en los siguientes indicadores).

Es importante señalar la trayectoria de las entidades ejecutoras CEDESCO/MUSOL, quienes cuentan con la infraestructura operativa idónea para la puesta en marcha de este tipo de intervenciones, desde la canalización de los financiamientos, la capacidad de articular acciones, canalizar contrapartes del GAMT y de garantizar el cumplimiento de las contrapartes por los comunarios campesinos a través del control y respuesta orgánica de los sindicatos campesinos.

Todas las instancias y organizaciones participantes han destinado los recursos logísticos necesarios para la puesta en marcha de la intervención, más allá de los comprometidos en la formulación del proyecto, lo que se valora como altamente positivo.

Se reconoce el conocimiento del contexto local, la problemática del sector agropecuario y el de la construcción de sistemas de riego. A esto hay que añadir el posicionamiento, respeto y reconocimiento institucional alcanzado; producto de los años de intervención en el municipio de Tiquipaya, en la zona de la cumbre y en el de transición a la zona de sub yungas, aspectos todos que ha contribuido en el proceso de transformación de los insumos en resultados.

"Lo que pasa es que como CEDESCO tiene una trayectoria de años realizando proyectos de riego y sistemas de agua, los comunarios y el municipio lo tienen en cuenta para responder a las demandas y necesidades de los pobladores. (Director de la Madre Tierra – GAMT)

Es importante destacar que CEDESCO viene llevando a cabo intervenciones en infraestructura de riego por aspersión para la producción de papa principalmente, apoyo al desarrollo agropecuario mediante la incorporación de leguminosas y hortalizas para la rotación del suelo, campañas de sanidad animal, mejorando las condiciones económicas de los y las participantes del proyecto, así como, elaboración de PTDIs desde hace muchos años, lo que ha significado que acumule experiencia con los años de trabajo.

Los tres sistemas de riego no han sido proyectos aislados, responden a demandas de las comunidades y sus organizaciones de base, estas no solo las hacen a CEDESCO, sino también al GAMT. También han coincidido con la actualización del PDTI para el caso del sub trópico. (Coordinador del proyecto)

Ilustración 2: Molino semi industrial de locoto - Totolima

Respecto a los recursos humanos empleados para la ejecución del proyecto, las evidencias recogidas dan cuenta de la alta cualificación profesional y experiencia del equipo técnico responsable de la implementación de las actividades planificadas, de acuerdo al siguiente detalle:

- 1 Ingeniero en desarrollo rural: Coordinador de todos los componentes de proyecto y con mayor incidencia en el R4.
- 1 Ingeniero de riego y Técnicos de riego que efectuaron la actualización del diseño de obras, validación de los diseños, proceso de contratación de obras, coordinación de trabajos comunitarios, supervisión de obras y la capacitación en gestión y operación de sistemas de riego, etc., responsables del R1,
  A este equipo se suma la empresa constructora contratada, un fiscal/supervisor asignado por el GAMT y el director de CEDESCO
- 1 Técnico agropecuario: responsable de la capacitación y asistencia técnica en producción agrícola y pecuaria, sanidad animal, transformación de papa y locoto y educación ambiental, responsable de los resultados 3 y 5.

Además, el proyecto contó con el apoyo técnico y logístico de otros profesionales que no están imputados presupuestariamente en el proyecto, como ser otros técnicos agropecuarios, educadores, etc. Asimismo, de profesionales externos a CEDESCO, funcionarios de la Unidad de Gestión de Residuos Sólidos del Gobierno Municipal que coadyuvaron en las campañas de educación ambiental; funcionarios de la unidad de Desarrollo Productivo y Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASAG) de la Gobernación de Cochabamba que coadyuvaron en la campaña de sanidad animal; etc.

Concluyendo: CEDESCO ha logrado ejecutar el proyecto de manera eficiente.

4.5. EFICACIA

Se ha planteado la consecución de 1 objetivo general, 1 específico y 5 resultados. Veamos cumplimiento:

OBJETIVOS	*INDICADORES*	*GRADO DE CONSECUCIÓN EVALUADO*	*VALORACIONES CUALITATIVAS**
OBJETIVO GENERAL Contribuir al desarrollo rural mejorando las condiciones socioeconómicas de las comunidades indígenas de la zona de transición Andino – Yungas de la Cordillera Tunari, en el Municipio de Tiquipaya.	IOG.1 Aumentan los ingresos económicos de las 380 familias indígenas, en más de 300% en comunidades de las Sub-centrales: Rumy Corral, Torre Torre y Torreni), un año después del proyecto. I.OG.2 La prevalencia de desnutrición crónica en menores de 3 años se reduce a menos del 20% en la Zona Andino – Yungas.	100% Se puede deducir como un resultado favorable, pero no medir objetivamente porque no existe en la línea de base.	Los datos obtenidos sobre rendimientos de producción de papa son variables, sin embargo, los informantes mencionaron que en general los rendimientos en la producción de papa son buenos y favorables. Por ejemplo, cuando la cosecha es con helada el rendimiento es de 1 a 5 o 1 a 8, es decir cosecha en malas condiciones climáticas. Cosecha en buenas condiciones es de 1 a 20 y ahora con el sistema de riego esperan cosechar 1 a 30. La incorporación del sistema de riego les permite mejorar sus ingresos porque pueden adelantar la época de siembra y cosecha, lo que favorece en términos de precio en el mercado. En general, en los talleres y grupos focales realizados se verificó una gran satisfacción con los sistemas de riego. Han recibido capacitación y cuenta cada sistema con una organización de regantes, además del reglamento para el funcionamiento.
OBJETIVO ESPECÍFICO: Fortalecer el Sistema Productivo Agropecuario, Sostenible y Equitativo, en las Comunidades Campesinas de la Zona de Transición Andino - Yungas de la Cordillera Tunari, en el Marco de las Políticas Municipales de Desarrollo Local del Municipio de	I.OE.1 El rendimiento de la producción de papa en las comunidades Dobledero, Torre Torre y Villa Torre Torre alcanza 10 toneladas/hectárea (actualmente es 8,1 ton/ha.) al finalizar el proyecto.	I.OE.1. Según las fuentes de verificación de CEDESCO sostiene que el rendimiento es del 11,7, entonces el resultado ha alcanzado el 117%.	El O.E. se ha alcanzando satisfactoriamente en relación a los indicadores establecidos de volúmenes de producción. Fortalecido sistema productivo con los tres sistemas de riego. Incremento en la producción de papa gracias al sistema de riego, y los cursos y talleres realizados articulados a la producción.

OBJETIVOS	*INDICADORES*	*GRADO DE CONSECUCIÓN EVALUADO*	*VALORACIONES CUALITATIVAS**
Tiquipaya.	I.OE.2 Incremento rendimiento producción de papa en las comunidades Corral Alto, Centro, Murumutani Torreni y Entre Ríos (beneficiarios/as), alcanza 13 ton./ha. (hoy 8,1 ton/ha.) al finalizar proyecto. I.OE.3 El rendimiento de la producción de locoto de los/as productores/as agropecuarios de las comunidades Totolima y Carmen Pampa alcanza las 12 toneladas por hectárea (actualmente es de 8 tn/ha). I.OE.4 Disminuye la mortalidad del ganado (camélido, ovino, vacuno) un 40% en las comunidades, al finalizar el proyecto. I.OE.5 El 80% de las personas capacitadas en cursos en el marco del proyecto evalúa como satisfactoria o muy satisfactoria de la calidad de las capacitaciones. I.OE.6 El 80% de los productores agropecuarios evalúa como satisfactoria o muy satisfactoria la calidad de los servicios de apoyo técnico prestados por el proyecto (servicio de acompañamiento técnico a la producción agrícola y transformación primaria; servicio de campaña de vacunación, desparasitación y vitaminización). I.OE.7 Al menos el 40 % de los miembros de la organización comunitaria para la gestión del riego en Rumi Corral Alto, Rumi Corral Centro, Murumuntani Torreni y Entre Ríos, son mujeres.	I.OE.2. En relación a la producción en la zona de transición andina a sub yungas según sus registros alcanza en promedio al 98% I.OE.3. En el caso de producción de locoto las fuentes de verificación del proyecto informan el que la producción alcanzo a 13 tn de producción. I.OE.4. Disminución de la mortalidad de ganado en un 67%, por tanto el indicador se cumple al 168%. I.OE.5. y I.OE.6 El 86% de los participantes evaluaron como satisfactorio las formaciones y capacitaciones. I.OE.7. Se ha evidenciado que las asociaciones de regantes tienen participación femenina sobre todo en las carteras de hacienda en un 43% en Rumy Corral y en un 50% en Torreni.	Incremento Producción de locoto, permite a comunarios de la zona de los Yungas, mejorar ingresos económicos y disminuir las perdidas por efecto de la ausencia de camino y las condiciones climáticas. Los beneficiarios/as reconocen el gran aporte de las campañas de sanidad animal. Tales campañas han permitido disminuir la mortalidad animal, porque CEDESCO mejoro y amplio las acciones del GAMT con el trabajo del técnico y aportando con recursos en las campañas de vacunación y desparasitación, además algunos comunarios manifestaron que aplican vacunas a sus animales con sus propios recursos. Los comunarios se encuentran muy agradecidos al trabajo que realiza CEDESCO, valoran positivamente las enseñanzas brindadas, reconocen su importancia, pero el nivel de apropiación y aplicación es progresivo. Se considera muy importante la participación de mujeres dentro de la organización de regantes y de agricultores ecológicos, lo que significa que existen avances en el reconocimiento de un rol

OBJETIVOS	INDICADORES	GRADO DE CONSECUCIÓN EVALUADO	VALORACIONES CUALITATIVAS*
	I.OE.8 Al menos el 40 % de los miembros de la organización económica de productores de locoto para la gestión de los molinos en Totolima y Carmen Pampa, son mujeres.	I.OE.8. La directiva de la Asociación Mixta de Agricultores Ecológicos está conformada por 5 miembros de ellos 2 son mujeres, de acuerdo a lo planeado.	público de las mujeres.

El proyecto contempla el trabajo en 10 comunidades 6 en la zona de altura: Subcentral Rumi Corral: comunidades Rumi Corral Alto, Rumi Corral Centro y Murumuntani. Subcentral Torre Torre: comunidades Torre Torre, Villa Torre Torre y Dobledero Subcentral Torreni: comunidades Torreni, Entre Ríos, Totolima y Carmen Pampa, en muchas de ellas no se construyeron los sistemas de riego porque las fuentes de agua están alejadas, y de acuerdo a la explicación de los técnicos de CEDESCO el coste de esas aducciones estaban fuera del alcance presupuestario del presente proyecto; pero se estarían presentando nuevos proyectos para poder beneficiar a estas comunidades en un futuro, pero es importante aclarar que todas las comunidades han participado en las capacitaciones articulados a los resultados 2, 3 y 4.

A continuación, se presentan la evaluación de la eficacia de los resultados:

Resultado 1: *Mejorados los métodos y técnicas de producción agropecuaria sostenible en las comunidades de la Zona Andino – Yungas de la cordillera Tunari*

INDICADORES	GRADO DE CONSECUCIÓN EVALUADO	VALORACIONES CUALITATIVAS
I.R1.1 Al menos el 80% de los/las 380 productores/as agropecuarios (40% mujeres) conocen técnicas agroecológicas para la producción de papa y locoto. LB. R1.1 El 23% de los productores de la zona del proyecto conoce prácticas agroecológicas.	I.R1.1. De acuerdo a los datos del CEDESCO el 83% de las 647 personas (41% mujeres) participantes de los eventos de capacitación conocen técnicas agroecológicas (manejo de suelos, rotación de cultivos, abonos orgánicos y manejo de plagas).	La evaluación considera que CEDESCO hace esfuerzos importantes como la realización de varios talleres a lo largo del proyecto, así como visitas de asistencia técnica a sus chacras para incorporar el enfoque y los valores de producción ecológica sostenible. Los productores/as han realizado prácticas durante los cursos y en la mayoría de los casos conocen como elaborarlos, e incluso algunos manifiestaron que les resultaron efectivas en las pruebas que realizaron.
I.R1.2 La incidencia de plagas agrícolas de la papa y locoto; (gorgojo de los andes, polilla de papa, nematodos, ácaros, el tizón tardío y antracnosis) se reducen por debajo del 10% en	IR1.2. El informe final refleja que la incidencia de plagas al final del proyecto es del 8% en papa y 7% en locoto	Los productores sostienen que persisten y aparecen nuevas plagas en el locoto y papa, pero con

INDICADORES	GRADO DE CONSECUCIÓN EVALUADO	VALORACIONES CUALITATIVAS
los cultivos, al final del proyecto. LB. R1.2. La Incidencia de plagas agrícolas que afectan la papa y locoto llega al 12,5%.		menor incidencia.
I.R1.3 Al menos el 80% de los/as 380 productor/as agropecuarios (al menos 40% mujeres) conocen el manejo adecuado de la crianza del ganado (vacuno, ovino, camélido, etc.), al finalizar el proyecto. LB. R1.3. 42% de los productores conoce prácticas adecuadas de manejo de ganado.	IR1.3. De acuerdo al reporte y las fuentes de verificación presentadas por CEDESCO un 3% más de lo planificado conocen el manejo adecuado en la crianza (manejo y mejora genética, producción y conservación de forraje e inoculación) del ganado; vacuno, ovino y camélido, alcanzando al 83%	En relación al manejo del hato ganadero las acciones son más eficaces debido a la participación de todos los comunarios en las campañas de sanidad animal y a los cursos sobre el tema que son altamente valorados.
I.R1.4 La incidencia de parásitos (internos y externos), y enfermedades se reducen por debajo del 10% del hato ganadero de la zona de intervención, al finalizar el proyecto. LB. R1.4. La incidencia de parásitos que afectan el hato ganadero de la zona llega al 12,5%.	I.R1.4 De acuerdo a los datos del proyecto a través de las campañas de sanidad animal y de los cursos de capacitación han reducido las enfermedades del ganado por parásitos y otras en un 6%	

Resultado 2: *Mejorado el acceso y la gestión comunitaria del riego en las parcelas agrícolas de las sub-centrales Rumi Corral y Torreni como medio de adaptación al cambio climático*

INDICADORES	GRADO DE CONSECUCIÓN EVALUADO	VALORACIONES CUALITATIVAS
I.R2.1 Se cuenta con sistemas de riego por aspersión en las comunidades de sub-centrales Rumi Corral y Torreni, hasta el 6° mes del proyecto. LB. R2.1. Cero sistemas de riego presurizado en las sub-centrales Rumi Corral y Torreni.	I.R2.1. Tres sistemas de riego presurizado: Rumi Corral, Rio Dobledero y Tinki Laguna (los 2 últimos en Torreni) CONSTRUIDOS	CEDESCO Y MUSOL con el apoyo de la Generalitat Valenciana junto con el GAMT y los afiliados a las centrales campesinas han construido tres sistemas de riego presurizados en Rumi Corral, Rio Dobledero y Tinki Laguna (los 2 últimos en Torreni).
I.R2.2 La superficie cultivada promedio anual bajo riego alcanza las 115 hectáreas en la sub-central Torreni y 80 hectáreas en Rumi Corral. LB. R2.2. 1 hectárea con riego presurizado en las sub-centrales Rumi Corral y 0 hectáreas en Torreni.	I.R2.2. 115 hectáreas de tierras bajo riego en Torreni y de 80 hectáreas en Rumi corral.	Beneficiados 193 productores/as y tiene por ahora una capacidad de regar 115 hectáreas, mediante el sistema de aspersión.
I.R2.3 193 productores/as agropecuario/as de Rumi Corral (112) y Torreni (81) poseen implementos necesarios para el riego por aspersión, en el 7° mes del proyecto. LB. R2.3. 10 productores agropecuarios de Rumy Corral con implementos de riego por aspersión.	I.R2.3. 193 productores/as agropecuario/as cuentan con implementos de riego por aspersión.	Un grupo minoritario ha sido capacitado para la construcción del sistema. La evaluadora considera esta acción como un resultado muy importante porque permite dejar capacidades instaladas en la comunidad.
I.R2.4 193 productores/as agropecuario/as de Rumi Corral (112) y Torreni (81), poseen destrezas suficientes en el riego de parcelas agrícolas por medio de aspersión, el 10° mes del proyecto. LB. R2.4. 10 productores agropecuarios de	I.R2.4. 193 productores/as agropecuario/as de Rumi Corral (112) y Torreni (81) cuentan con destrezas suficientes en riego presurizado (técnicas de riego y montaje/desmontaje y operación de implementos de riego).	Todas las y los beneficiadas han sido capacitados para operar el riego por aspersión en sus parcelas mediante la implantación de los insumos proporcionados por CEDESCO (manguera y aspersores).

INDICADORES	GRADO DE CONSECUCIÓN EVALUADO	VALORACIONES CUALITATIVAS
Rumy Corral y 0 de Torreni con destrezas en riego por aspersión. I.R2.5 Establecidas las organizaciones comunitarias de Rumi Corral y Torreni, responsables de la gestión de los sistemas de riego en conformidad con la normativa vigente. LB. R2.5. 1 organización de riego en Rumy Corral y 0 en Torreni.	I.R2.5. Constituidas 2 organizaciones mixtas gestoras de riego. En la Subcentral Rumy Corral una Asociación de regantes y en Torreni una Organización de Regantes. Estas entidades han coadyuvado de manera efectiva en el proceso constructivo y tienen consolidadas sus capacidades para la gestión de la Asociación de regantes.	Se han conformado las organizaciones de regantes; estas tienen las mesas directivas compuestas por hombres y mujeres. Han recibido capacitación y apoyo de CEDESCO para la formulación del reglamento. La participación de las mujeres con un cargo en la asociación es superior al 40% la evaluación considera como un adelanto importante.
I.R2.6 Los sistemas de riego cuentan con reglamentos del uso y gestión de agua para el riego, hasta el 8° mes del proyecto. LB.R2.6. 1 organización de riego con reglamentos en Rumy Corral y 0 en Torreni.	I.R2.6. Las dos organizaciones gestoras del riego cuentan con sus respectivos estatutos y reglamentos, que permiten la gestión, operación y mantenimiento de los sistemas de riego. Son normas locales que regulan la gestión comunitaria de riego.	
I.R2.7 Los 193 productores agropecuarios (40% mujeres) reciben capacitación para gestionar adecuadamente los sistemas de riego, hasta el 9° mes del proyecto. LB. R2.7. cero productores agropecuarios de sub-centrales Rumi Corral y Torreni capacitados en riego.	I.R2.7. Los 193 productores/as (35% mujeres), beneficiarios/as de los sistemas de riego construidos, han sido capacitados para gestionar adecuadamente los sistemas de riego.	Considera también que se podría formar a un grupo de mujeres como operadoras del sistema.

Resultado 3: *Mejorados los métodos y técnicas de transformación primaria y conservación como estrategia de adaptación al cambio climático y comercialización de productos agropecuarias en las comunidades de la Zona Alto Andino – Yungas.*

INDICADORES	GRADO DE CONSECUCIÓN EVALUADO	VALORACIONES CUALITATIVAS
I.R3.1 Al menos el 80% de los/as 380 productor/as (40% mujeres) conocen procesos adecuados para la transformación primaria de productos agrícolas (papa en chuño y locoto en polvo), al finalizar el año uno. LB. R3.1. 80% de productores conoce técnicas adecuadas de transformación de papa y locoto.	I.R3.1. Según las encuestas, el 82% de las familias de la subcentrales de Rumi Corral y Torre Torre (productores de patata) conocen y adoptan las prácticas adecuadas de elaboración de chuño impartidas desde del proyecto. El 88% de las familias de la subcentral Torreni (productores de locoto), conocen y adoptan las prácticas adecuadas de transformación de locoto verde en polvo, transmitidas por el proyecto.	La incorporación de nuevas técnicas para la transformación primaria de papa luki en chuño ha sido valorada positivamente, faltaría articular a procesos de mayor posicionamiento del producto en el mercado y la revalorización social de este, en cuanto trabajo principalmente femenino. En relación a la transformación primaria del locoto molido, en primer lugar, es importante aclarar que no es un conocimiento nuevo para los y las comunarios de la zona de los y yungas, incluso los comunarios de Totolima manifestaron que ya tenían mercado hace años y cuentan con un molino antiguo de uso de la asociación.
I.R3.2 Las comunidades de la Zona Yungas cuentan con 2 molinos para la molienda de locoto, al finalizar el año uno. LB. R3.2. Cero comunidades con	I.R3.2. Instalados y en pleno funcionamiento los dos molinos semi-industriales de locoto verde desecado en las comunidades de Totolima y Carmen Pampa.	Con la intervención del proyecto los comunarios han mejorado sus ingresos por el uso de los molinos semi industriales instalados (uno

INDICADORES	GRADO DE CONSECUCIÓN EVALUADO	VALORACIONES CUALITATIVAS
equipamiento para transformación de locoto. I.R3.3 Al menos el 90% de los/as 380 productor/as (40% mujeres) tiene conocimiento de los precios actuales de los productos agropecuarios en el mercado local. LB. R3.3. 0% de productores con información de precios actuales de los productos agropecuarios en el mercado local. I.R3.4 El volumen de patata transformada (chuño) vendida por los productores/as alcanza 50% (actualmente se transforma menos del 15% de las 8,1 toneladas producidas por agricultor). LB. R3.4. El 15% de volumen patata es transformada y vendida como chuño de calidad 1. I.R3.5 El volumen de locoto transformado (polvo de locoto) vendido por los productores/as alcanza al 80% de la producción (actualmente se transforma 20% de las 25 toneladas cosechadas por productor). LB. R3.5. El 20% de volumen locoto es transformado y vendido como locoto en polvo.	I.R3.3. Del proceso de socialización de precios de los productos agrícolas han tenido conocimiento el 91% de los productores/as (42% mujeres). I.R3.4. Entre los productores de las subcentrales Rumi Corral y Torre Torre, el 97% del volumen de patata de la variedad Luqui es transformada en chuño. I.R3.5. Las acciones del proyecto han permitido que el volumen de locoto verde transformado y vendido se incremente hasta el 92% entre los productores de la subcentral Torreni.	adicional para Totolima) y uno en Carmen Pampa. CEDESCO informa que ha realizado 10 talleres con las comunidades Totolima, Carmen Pampa; provenir y Torreni, para el cumplimiento de este resultado, también informa que ha proporcionado conocimientos para que el proceso de transformación del locoto se realice de forma más higiénica. Sin embargo, al visitar el molino construido de madera por los comunarios no se evidencio la existencia de mesones o un piso de mosaico, que podrían garantizar algún nivel de salubridad. Tampoco se evidencio o se recibió información sobre procesos más inocuos de secado. Se espera que los conocimientos impartidos en los talleres de capacitación referidos al proceso de siembra y cosecha permitan en el futuro optimizar costos y cuidar el medio ambiente, ya que se observa que hay una expansión agrícola en crecimiento con el uso del chaqueo. Otro aspecto que ha mejorado considerablemente sus ingresos, ha sido la apertura parcial del camino de ingreso a estas comunidades. Finalmente mencionar que no coincidimos con las justificaciones para no alcanzar la meta de participación femenina. Consideramos que no se hicieron los suficientes esfuerzos, ni se utilizó metodologías adecuadas para la incorporación efectiva de las mujeres en los procesos realizados.

Cuando cosechamos el locoto, inmediatamente hacemos un hornito y nos quedamos toda la noche atizando para que se sequen los locotos, es un trabajo duro porque el humo picante nos pone rojos los ojos, pero es la única manera de generar ingresos porque en época de lluvia no se puede secar, el producto se pudre y porque ya tenemos mercado. También porque es más liviano llevar el locoto molido (antigua profesora del Núcleo residente ahora en Totolima)

Resultado 4: *Mejoradas las políticas públicas locales para el desarrollo agropecuario sostenible de las comunidades de la Zona Alto Andino – Yungas, con un enfoque participativo y de fortalecimiento comunitario y municipal.*

INDICADORES	GRADO DE CONSECUCIÓN EVALUADO	VALORACIONES CUALITATIVAS
I.R4.1 Se cuenta con un Plan de Desarrollo Integral del Sub-Trópico (PDIST) aprobado por el Gobierno Municipal de Tiquipaya. LB. R4.1. Cero Planes de Desarrollo (PDIST) del Sub-Trópico aprobado por el Gobierno Municipal de Tiquipaya. I.R4.2 Se efectúan los trámites para la	I.R4.1. Se cuenta con un Plan de Desarrollo Integral del Sub-Trópico (PDIST) aprobado por las comunidades y en proceso de revisión por el Gobierno Municipal de Tiquipaya. I.R4.2. Preparada y presentada la documentación requerida (que incluye el	El proceso de elaboración del PTDI-ST ha seguido su proceso metodológico de elaboración y tramitación en la Alcaldía de Tiquipaya, el mismo ha sido impulsado por CEDESCO y completamente apropiado por las comunidades involucradas. Los comunarios reconocen y valoran el fuerte apoyo recibido por los técnicos de

creación del nuevo Distrito de la Franja Norte de Tiquipaya fruto del PDIST. LB. R4.2. Ningún trámite para la creación del nuevo Distrito de la Franja Norte de Tiquipaya fruto del PDIST. I.R4.3 Las comunidades beneficiarias al menos cuentan con 2 propuestas de proyectos presentados a la municipalidad u otras instituciones. LB. R4.3. Cero propuestas de proyecto presentado a la municipalidad u otras instituciones.	PDIST) y solicitada ante el Gobierno Municipal la elaboración de una ley municipal para la creación del nuevo Distrito en la Franja Norte de Tiquipaya. I.R4.3. Se cuenta con 2 propuestas de proyectos: "Mejoramiento del sistema de producción y transformación de locoto en polvo" para las comunidades del subtrópico y "Mejoramiento de la transformación de la papa en chuño" para las comunidades de la zona Alto Andino, presentados a la Municipalidad.	CEDESCO, incluso contaron con un espacio a modo de oficina en Tiquipaya, en las instalaciones de CEDESCO, lo que les permitía reunirse y realizar sus gestiones ante el GAMT Los proyectos han sido presentados por CEDESCO para canalizar financiamiento y en breve se arranca con un nuevo proyecto en la zona Es importante mencionar dos imprevistos que se dieron durante la ejecución del proyecto i) la fractura de la organización sindical con la Sub central regional de Chapisirca, ii) la conformación de una nueva sub central y las demandas por constituirse en un nuevo distrito municipal aspectos que no estaban previstos en el marco lógico del proyecto y que de alguna manera han influido en el alcance del resultado 5

Resultado 5: *Promovidas la conciencia ambiental y relaciones de equidad género en las actividades agropecuaria en la Zona Alto Andino – Yungas.*

INDICADORES	*GRADO DE CONSECUCIÓN EVALUADO*	*VALORACIONES CUALITATIVAS*
I.R5.1 380 productores/as agropecuarios (40% mujeres) se han capacitado en educación ambiental y equidad de género. LB. R5.1. Cero productores de la Zona Alto Andino – Yungas acceden a programa de educación ambiental. I.R5.2 Al menos 300 niños/as y jóvenes (40% mujeres) de las unidades educativas de la zona del proyecto, participan en la campaña de educación ambiental. LB. R5.2. Cero niños/as de U.E. de la Zona Alto Andino – Yungas participan de campañas de educación ambiental	I.R5.1. 384 productores/as (41% mujeres) capacitados/as en educación ambiental y equidad de género e involucrados/as en la campaña de forestación promovida por la municipalidad de Tiquipaya y CEDESCO. I.R5.2. 323 estudiantes, niñas, niños y adolescentes (55% mujeres), de las unidades educativas de la zona del proyecto, han participado en la 1° campaña de educación ambiental y en la forestación de áreas cercanas a sus centros educativos. 349 estudiantes (47% mujeres) correspondientes a las unidades educativas de la zona participan en la 2° campaña de educación ambiental y en la forestación de áreas cercanas a sus centros educativos.	Se considera que el resulto 5 presenta varias limitaciones, probablemente por ser temas nuevos para la institución; razón por la cual, no han recibido suficiente apoyo, como por ejemplo contar con un técnico adicional al existente, preferentemente mujer para trabajar con las mujeres de ambas zonas. Sobre el medio ambiente, los técnicos, así como en el documento del PTDI de Tiquipaya, reconocen la fragilidad de los suelos, sobre todo en la zona sub yungas. Por lo que las prácticas de chaqueo se constituyen en un riesgo para el medio ambiente, así como el uso masivo de agroquímicos en la producción de papa y locoto; prácticas que progresivamente deberían ser abordadas con más fuerza en los procesos de capacitación para generar mayor conciencia y cambios en las prácticas agropecuarias. A pesar del cumplimiento de las actividades y metas del proyecto, no ha existido en todos los casos apropiación y continuidad de parte del plantel docente y administrativo de las unidades educativas beneficiadas en los temas de cuidado del medio ambiente (responsabilidad no atribuible al proyecto), sin embargo la evaluación considera que para

		futuros proyectos se podría incorporar acciones más sistemáticas con las unidades educativas como un nicho potente e importante para el cambio de valores, actitudes y toma de conciencia para el cuidado del medio ambiente. El proyecto no tiene como meta la forestación y/o reforestación. Más bien han realizado actividades adicionales complementarias a las campañas educativas en coordinación con la municipalidad, entidad que ha donado las plantas. Con relación a la arborización (forestación), no se evidenció las acciones realizadas durante la visita al terreno, porque no se contemplaron las zonas donde se hubiesen realizado, a pesar de ello se sugiere arborizar con especies locales sobre todo en las tomas de agua de los sistemas de riego y en el proceso de re forestación de las zonas chaqueadas para la creación de cercos naturales.

4.6. VIABILIDAD/SOSTENIBILIDAD

La evaluación de la viabilidad/sostenibilidad del proyecto ha girado en tono a un conjunto de variables complementarias, siendo el eje de análisis principal la existencia de elementos que permitan mantener los resultados de la intervención, una vez finalizada la ayuda externa. Cabe señalar que durante el proceso de evaluación se observan indicios de sostenibilidad social que pueden servir para dar continuidad a las acciones realizadas en el marco del proyecto, mismas que a continuación se detallan:

- Construcción co-responsable y compartida entre el Estado – Comunidad y la Organización civil; garantiza esta variable de análisis.
- La articulación del proyecto con las organizaciones de base como la central sindical regional y los sindicatos campesinos garantizan el cumplimiento de la contraparte, la apropiación de las acciones, autorregulación y su posterior operación y mantenimiento.
- Otro elemento de sostenibilidad es la conformación de organizaciones de base como la de regantes y las asociaciones productivas.
- Se ha evidenciado el interés de algunos beneficiarios/as de expandir este mecanismo de riego a sus parcelas de cultivo más lejanas comprando tubos de policarbonato con sus propios recursos.

Como conclusión general, se puede afirmar que la intervención cuenta con un alto nivel de sostenibilidad social, en la medida en que se ha capacitado a las y los beneficiarios en distintos ámbitos, se han llevado a

cabo acciones de sensibilización que han generado el aprendizaje de transformación básica de alimentos como chuño y locoto, la rotación de cultivos mediante el cultivo de forrajes y legumbres, etc.

Por parte de las y los beneficiarios existe un nivel de apropiación con respecto al proyecto muy alto. Asimismo, la buena labor realizada por CEDESCO a lo largo de los años en las zonas de altura del Tunari supone que la institución cuente con una gran relevancia social en el municipio, lo que se traduce en un gran poder de canalizar recursos y responder a las necesidades de las comunidades campesinas.

La metodología de intervención de MUSOL y CEDESCO, basada en el fortalecimiento de los Sindicatos Agrarios, asegura que dicha organización adquiera las competencias técnicas (habilidades en el mantenimiento del sistema y su gestión) y organizativas (aplicación de un reglamento de uso del agua de riego, definición de las responsabilidades internas de gestión del sistema). Los comunarios han asumido que el mantenimiento del servicio proveído se realizará a través del pago de una tarifa a definirse, inmediatamente entre en funcionamiento; este aspecto ya fue establecido en el reglamento de uso de los sistemas de riego, cuya formulación ha sido efectuada con el apoyo del proyecto.

5. CONCLUSIONES

Como conclusión general, se puede afirmar que la intervención cuenta con un alto nivel de pertinencia, apropiación, eficiencia, eficacia, participación y sostenibilidad social, en la medida en que los diferentes actores del proceso garantizaron su contraparte (monetizada en un aporte individual de 30 jornadas de trabajo con un costo de 100 a 150 bolivianos la jornada), mediante una participación activa y participativa durante la construcción del sistema de riego, la elaboración del PTDI y asistencia de los variados talleres de capacitación.

La labor realizada por CEDESCO/ MUSOL con este proyecto y a lo largo de los años de trabajar en el municipio de Tiquipaya supone que la institución cuenta con estabilidad, reconocimiento y una gran relevancia social en el municipio además del reconocimiento en el extranjero, expresado en las posibilidades de canalizar/ de recursos, en la cantidad de proyectos aprobados, en ejecución y en espera de financiamiento para el año 2021. Sin embargo, la sostenibilidad económica en el área de intervención se sitúa siempre como una necesidad y como condición, por eso es muy importante la articulación con las organizaciones sindicales y el GAMT.

CEDESCO ha venido haciendo una gran labor en el municipio de Tiquipaya desde hace muchos años, lo que le ha permitido combinar recursos de diferentes proyectos para dar respuesta a las necesidades de los comunarios. El informe de evaluación ha permitido la generación de conclusiones referidas a cada uno de los criterios de evaluación analizados.

APROPIACION Y PARTICIPACION

- La apropiación y cumplimiento de las contrapartes tanto comunitarias como del GAMT de Tiquipaya, se debe a que vienen trabajando con la institución desde hace varios años, en el caso de las comunidades de yungas es la primera vez, pero en la zona, CEDESCO ya tiene una tradición, presencia y reconocimiento entre las comunidades de altura del Tunari.

PERTINENCIA

- El proyecto responde a las necesidades y demandas de la población beneficiaria en cuanto contribuye a la mejora de sus condiciones socio económicas de las comunidades de intervención en especial las comunidades beneficiarias de los sistemas de riego.
- Las líneas de intervención han sido pertinentes, fundamentalmente porque la intervención nace de un proceso de identificación resultado de la investigación participativa expresada en un PTDI, así como de respuesta a demandas colectivas, de la puesta en marcha de las estrategias aplicadas en proyectos previos en la zona y con comunidades y contextos de similares características.
- Varias estrategias implementadas han demostrado su eficacia en el terreno como por ejemplo los viajes de intercambio de experiencias, o la previsión de conformar una asociación de regantes, las campañas de sanidad animal, asesoramiento técnico parcela por parcela, cantidad de tiempo en el campo y tiempos de planificación en oficina.

EFICACIA

- En líneas generales podemos afirmar que los recursos destinados a la ejecución del proyecto se han aplicado de forma eficiente, ya que se ha logrado ejecutar las actividades planificadas, se han generado los resultados establecidos y se ha alcanzado alta eficacia en el logro de los objetivos del programa.
- Se valora como eficiente la capacidad de CEDESCO para enfrentar los factores emergentes que afectaron la ejecución del proyecto, siendo gestionados adecuadamente de manera que no generaron daños que pudieran afectar la consecución de los objetivos planificados y que tuvieron una comprensión y respuesta favorable de parte de la financiera, mediante la aprobación de una adenda de ampliación de plazo.
- En relación a la comunicación interna entre las distintas instancias de CEDESCO, al parecer la coordinación es buena y los sistemas de planificación, seguimiento y monitoreo han coadyuvando en la eficacia de la intervención.
- En líneas generales el proyecto ha tenido un alto nivel de eficacia, sobrepasándose en algunos casos las metas planificadas inicialmente.

EFICIENCIA

- El análisis de la intervención concluye que el proyecto en los resultados 1, 2, 3 y 4 han sido alcanzados, en un 95% con el porcentaje de éxito expresados en los informes del proyecto, situación que ha sido corroborada mediante el enfoque de triangulación de la información mediante las fuentes documentales analizadas como por los distintos actores implicados en la intervención que fueron consultados en el proceso de evaluación.
- El enfoque de género todavía presenta débiles avances, aunque ha sido trabajado, al parecer no se aprovechan espacios donde las mujeres podrían ser empoderadas y fortalecidas.
- Ha habido una amplia oferta de capacitación tanto en contenidos, como en tiempo, pero en algunos casos poca profundidad en el desarrollo de los mismos. Los comunarios no pueden asistir a todos los eventos, en ese sentido, muchos han optado por enviar a sus hijos, esposas, etc. a las capacitaciones; pero no ha habido en todos los casos réplicas o retroalimentaciones en sus hogares, lo que dificulta o limita en varios casos la aplicación de las nuevas técnicas.
- El proyecto contemplaba, la producción, impresión y entrega de módulos o materiales de aprendizaje con los diferentes temas, cabe hacer notar que un importante porcentaje de la población sobre todo adulta de las comunidades de intervención tienen muy bajos niveles de escolaridad y muchos de ellos son analfabetos funcionales, por lo que el proyecto además ha contemplado el uso de otros medios didácticos entre ellos, materiales audiovisuales como video documentales, diapositivas, materiales para demostraciones prácticas (ejemplo: elaboración de

abonos foliares, prácticas de almacigado, elaboración de chuño, material para reciclar, etc.) estos medios suplen las limitaciones en el alfabetismo de los participantes.

VIABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD

- La intervención cuenta con un alto nivel de sostenibilidad social, en la medida en que ellos han trabajado en algunos casos hasta 30 jornales o días para cumplir con su contraparte individual en la construcción del sistema de riego.
- Respecto a los temas de capacitación en tema de cambios en la rotación de suelos, cuidado del medio ambiente y los temas de género, están en proceso de consolidación o de posibilidades de sostenibilidad porque a pesar de la capacitación se evidencia una timida incorporación de conocimientos, actitudes y prácticas nuevas, porque requiere de procesos más largos de sensibilización, capacitación y transformación cultural en muchos casos
- La incorporación de una nueva técnica de producción de chuño es potencialmente sostenible y viable, porque implicar la posibilidad de incrementar sus ingresos económicos por el valor agregado en la comercialización de un producto de mejor calidad.
- La sostenibilidad económica se sitúa como un punto alto, porque sin duda van a mejorar sus ingresos, tanto los productores de papa como los productores de locoto seco.

6. RECOMENDACIONES

En lo administrativo y en la formulación de los proyectos

- De cara a futuras intervenciones, es necesario mejorar la calidad del diseño del proyecto, garantizando que la formulación de resultados, objetivos e indicadores cumpla con los criterios de pertinencia y viabilidad requeridos, principalmente en lo referido a los procesos de capacitación, en relación a los talleres (número de talleres, numero de temas, cantidad, profundidad en el abordaje para garantizar capacidades, actitudes y prácticas más sostenidas en las y los beneficarios).
- Orientar al equipo institucional responsable de la elaboración del proyecto una mayor rigurosidad en los procesos de formulación de los proyectos en especial en lo pedagógico y operativo; debido a que humanamente no es posible cubrir la realización de los talleres en 10 comunidades con tan poco personal responsable en campo, realizar las visitas en terreno y las exigencias institucionales de trabajo administrativo.

En la capacitación:

- Se recomienda disminuir los temas y contenidos de capacitación, así como los días de formación, incorporando metodologías y criterios pedagógicos de la educación de adultos para facilitar los procesos de aprendizaje.
- En esa línea a los adultos les gusta y aprenden mejor con conocimientos que ellos consideren de utilidad, es importante demostrar su utilidad y aplicabilidad desde sus contentos y aprendizajes previos.
- Se recomienda que la asistencia técnica directa sea mejor programada de modo que se logre visitar a todas las familias involucradas, por ejemplo, con 3 temas concretos: abonos orgánicos y rotación de cultivos, y transformación básica. Y, que se asigne una tarea para la próxima visita, a modo de evidencia de la incorporación de la nueva tecnología o como parcela demostrativa.
- Es importante para garantizar la operación y mantenimiento del sistema de riego que se capacite en la práctica, se oriente más sobre tiempo de riego requerido, costos y mantenimiento. Si no

fuera posible hacerlo en su propio sistema se sugiere utilizar el espacio de viajes de intercambio para hacerlo efectivamente.

- En esa línea se podría formar de manera específica a un grupo de mujeres en plomería o a hombres, luego lograr la certificación de esta competencia y saber en el Sistema Plurinacional de Certificación de Competencias del Ministerio de Educación. Esto permitiría mayor apropiación, autoridad y posibilidades de encontrar trabajo en caso de migración, situación similar que podría ocurrir con los productores de locoto seco.
- Se recomienda a CEDESCO incorporar más personal a los proyectos, al menos uno más para garantizar la calidad, eficiencia y efectividad de las acciones de capacitación.
- Se sugiere enfatizar la capacitación en medidas de salubridad en el proceso de transformación básica del locoto.

Fortalecimiento organizacional de las bases:

- Para responder a las Insuficientes políticas de desarrollo local, se recomienda desarrollar acciones orientadas a fortalecer los liderazgos, principalmente de mujeres, con capacidades para la incidencia política.
- Continuar con el apoyo a la zona de subyugas en su proceso de distritación y de conformación de una nueva sub central campesina; fortaleciendo sus organizaciones sociales y comunales, instancias que asumirán la construcción colectiva de propuestas en el marco del PTDIST en alianzas con otros actores sociales para la negociación de estas con el gobierno municipal de Tiquipaya.

Mejorar el enfoque de medio ambiente y de género

- Para futuros proyectos se recomienda a CEDESCO incorporar intervenciones de forestación, al menos cerca de las tomas de agua con especies nativas como khewiña, pino u otros arbustos, que permitan crean cercos naturales y proteger la erosión del suelo.
- Se podrían incorporar temas con enfoque de género como ser:
    - Economía del cuidado.
    - Empoderamiento económico articulado a procesos de transformación básica.
    - Masculinidades.
    - Trabajar con las unidades educativas para evitar la deserción escolar, articulando acciones en temas productivos, cuidado del medio ambiente, prevención del embarazo adolescente, invitando a los maestros a las capacitaciones.

- Se recomienda a CEDESCO y MUSOL que para tener un impacto más eficaz en torno a la protección del medio ambiente y dado que están trabajando en la zona de transición a Yungas en Tiquipaya, deberían tomar en cuenta otro enfoque para abordar el tema del chaqueo y a la creciente expansión de las áreas de cultivo sin gestión ambiental sobre todo en zonas de recarga acuífera, de modo que se incorporen en futuras intervenciones medidas de mitigación, además porque el parque Tunari es un área protegida nacional.

Se espera que las recomendaciones de la evaluación incidan sobre todo en temas de fortalecimiento del sistema organizativo y productivo agropecuario, la sostenibilidad ambiental, los derechos de las mujeres y las otras recomendaciones puedan contribuir a la mejora de las iniciativas pertinentes que MUSOL y CEDESCO están actualmente implementando o realizarán a futuro.