

EVALUACIÓN EXTERNA FINAL DEL PROGRAMA: “AGUA Y SANEAMIENTO CON ENFOQUE DE CUENCA EN LA PARTE ALTA DE LA SUBCUENCA DEL RÍO CUILCO CON CÓDIGO DE PROYECTO GTM-014-B”

Informe final
03/12/2021

PRESENTADO A:



PREPARADO POR:

SIC4Change
Blanca Pérez Lozano
Claudia Calderón
Fernando Farfán



Contenido

1. RESUMEN EJECUTIVO	5
2. OBJETIVOS Y ALCANCE DE LA EVALUACIÓN	9
2.1. Objetivos de la evaluación	9
2.2. Objeto y Alcance de la revisión	10
3. ENFOQUE METODOLÓGICO	12
3.1. Dimensiones de análisis	12
3.2. Enfoques y criterios utilizados	13
3.3. Preguntas guía para la evaluación	14
3.4. Diseño muestral	18
3.5. Plan de trabajo ejecutado	22
4. PRINCIPALES HALLAZGOS DE LA EVALUACIÓN	23
4.1. Diseño	23
4.2. Estructura	30
4.3. Procesos	35
4.4. Resultados	40
4.5. Enfoque de género y DDHH	51
5. PRINCIPALES CONCLUSIONES	53
6. RECOMENDACIONES	62
6.1. Hacia la AECID	62
6.2. Hacia la ADIMAM	63
6.3. Hacia las municipalidades	65
6.4. Hacia las comunidades	66
7. BIBLIOGRAFÍA	67

Relación de tablas

Tabla 1. Ficha resumen del programa	10
Tabla 2. Principales actores involucrados en el programa	11
Tabla 3. Matriz preguntas guía para la revisión	14
Tabla 4. Tabla de unidades de información y herramientas utilizadas	20
Tabla 5. Plan de trabajo ejecutado	22
Tabla 6. Relación de ODS y metas a las que el programa contribuye de forma más directa	23
Tabla 7. Normativa relativa al APS en Guatemala en el momento de diseño	25
Tabla 8. Ventajas y desventajas de los diferentes sistemas de agua	44
Tabla 9. Tecnología predominante en los proyectos	44
Tabla 10. Condiciones para el derecho humano al agua en el marco de Naciones Unidas	52

Relación figuras

Figura 1. Niveles de análisis de procesos	12
Figura 2. Resumen de los enfoques, criterios y dimensiones en marco metodológico.....	14
Figura 3. Porcentaje de población atendida por tipo de instalación	18
Figura 4. Distribución población atendida por modelo de intervención	19
Figura 5. Distribución de proyectos por necesidad atendida	19
Figura 6. Nivel de cobertura APS en los municipios socios ADIMAM	26
Figura 7. Mecanismo de control recíproco triangular.....	39
Figura 8. Cuadro de seguimiento de resultados e indicadores.....	41
Figura 9. Figuras generales logradas por el programa FCAS ADIMAM	42
Figura 10. Caserío Nueva Esperancita	43

Relación anexos

Anexo 1. FICHA CAD EVALUACIÓN	68
Anexo 2. AGENDA DE VIAJE.....	75
Anexo 3. PLAN DE MEJORAS	76
Anexo 4. SISTEMATIZACIÓN INFORMACIÓN CUESTIONARIOS A OMAS Y OFM	84
Anexo 5. SISTEMATIZACIÓN INFORMACIÓN GRUPOS FOCALES (OMAS Y OFM).....	101
Anexo 6. ESTUDIO DE CASO DE BUENOS AIRES	106
Anexo 7. ESTUDIO DE CASO DE IXCAMICHE.....	123
Anexo 8. ESTUDIO DE CASO DE NUEVA ESPERANCITA	141

LISTADO DE ACRÓNIMOS

ADIMAM: Asociación de Desarrollo Integral de Municipalidades del Altiplano Marquense

AP: Agua potable

AECID: Agencia Española de Cooperación Internacional al Desarrollo

CAS: Comisiones Agua y Saneamiento

CVAR: Comisiones de Vigilancia Ambiental y Recursos Naturales

COCODES: Consejos Comunitarios de Desarrollo

DDHH: Derechos Humanos

FCAS: Fondo de Cooperación para Agua y Saneamiento

ICO: Instituto de Crédito Oficial de España MAP: Marco de Asociación País

INAB: Instituto Nacional de Bosques de Guatemala

MARN: Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de Guatemala

MINEDUC: Ministerio de Educación de Guatemala

MSPAS: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

OMAS: Oficinas Municipales de Agua y Saneamiento

OMS: Organización Mundial de la Salud

OTC: Oficinas Técnicas de Cooperación de la AECID

PD: Planes Directores de las municipalidades en materia de APS

POA: Planes Operativos Anuales

POG: Planes Operativos Generales

ROP: Reglamento Operativo del Programa

S: Saneamiento

SAN: Agua y Saneamiento Básico

SAP: Sistemas de Agua Potable

SAPS: Sistemas de Agua Potable y Saneamiento

SIC4Change: Social Innovation Cluster for Change

TdR: Términos de referencia para la presente evaluación

1. RESUMEN EJECUTIVO

El Programa “Agua y Saneamiento con enfoque de Cuenca en la Parte Alta de la Subcuenca del Río Cuilco con código de proyecto GTM-014-B”, en adelante “el programa”, ha sido implementado por la Asociación de Desarrollo Integral de Municipalidades del Altiplano Marquense (en adelante, ADIMAM) gracias al Convenio de Financiación (GTM-014-B), firmado en 2010, entre el Instituto de Crédito Oficial de España (ICO)/Fondo de Cooperación para Agua y Saneamiento (FCAS) a través de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) y la ADIMAM.

Con el objetivo de “Aumentar la cobertura de agua potable y saneamiento de manera sostenible en comunidades pobres, rurales e indígenas de los municipios de la ADIMAM”, el programa ha tenido una duración de 8 años (2013-2021), un aporte de la AECID de 8,500,00.00€ y un coste total de 10,568.510 (Q 145,594,197.67). Una vez finalizado, se propone hacer su evaluación final y, para ello, se otorga formalmente el encargo a Social Innovation Cluster for Change (en adelante, SIC4Change) a principios de octubre del 2021.

Los objetivos concretos de la evaluación han sido: analizar si se han logrado los resultados previstos en el diseño y planificación, valorar la calidad de la intervención, determinar el grado de participación de los diferentes actores, valorar la inclusión de los enfoques transversales, especialmente de género y pueblos indígenas, el grado de incorporación de los derechos humanos al agua y el saneamiento, revisar los aspectos relacionados con la gestión del programa y valorar en qué medida esa gestión ha contribuido al logro de los resultados, analizar los mecanismos de coordinación entre los diferentes actores, valorar la coherencia del alcance del programa en base a su tiempo y presupuesto, identificar buenas prácticas y lecciones aprendidas y ofrecer recomendaciones de cara a la sostenibilidad del programa y/o el diseño y ejecución de futuras intervenciones.

La evaluación se ha desarrollado en 4 fases (revisión de información secundaria o fase de gabinete, levantamiento de información primaria o fase de campo, análisis de información y elaboración de informe final y, por último, comunicación de los resultados). La duración total ha sido de 10 semanas realizadas entre el 4 de octubre y el 9 de diciembre del 2021.

El equipo de evaluación ha estado conformado por 3 expertos: Blanca Pérez, como coordinadora de la evaluación y experta en medioambiente, Fernando Farfán, como experto en infraestructuras y Claudia Calderón como experta en fortalecimiento institucional.

Para el levantamiento y análisis de la información, la evaluación ha tenido en cuenta las 4 dimensiones principales del programa: 1) el entorno en el que se desarrolla y su diseño; 2) los procesos que abarca; 3) la estructura que lo ha sostenido; y 4) los resultados obtenidos.

Entre las principales conclusiones de la evaluación, podemos mencionar que el programa FCAS ADIMAM se diseñó con un fuerte lineamiento con los acuerdos internacionales y es patente su contribución a la agenda 2030, muy especialmente a los ODS6, 5, 3 y 15. También está alineado con las políticas y prioridades de la cooperación española a nivel general y a nivel de Guatemala en particular y con las prioridades de desarrollo de Guatemala, tanto a nivel nacional como local.

El programa FCAS ADIMAM es completamente pertinente ya que responde a una de las necesidades más urgentes de los municipios socios de la ADIMAM (en el momento del diseño, sólo el 58% de la población rural de la ADIMAM tenía acceso a agua potable en sus comunidades y el 84,8% a saneamiento básico). También se considera pertinente la selección de la mancomunidad ADIMAM como contraparte, dada su misión, que ya era un socio estratégico de AECID y de la capacidad demostrada para la ejecución del programa.

El programa ha contado con un modelo intervención muy sólido, coherente y con una fuerte interrelación entre sus componentes dirigidos a: (1) identificar la problemática de la región en los sectores agua y saneamiento y elaborar propuestas integrales de solución, (2) ampliar la cobertura de agua potable y saneamiento en la región del programa y (3) a dotar de las herramientas de gobernanza a nivel municipal y comunitario que ayuden a la sostenibilidad de los sistemas. Este modelo de intervención ha permitido el logro del principal objetivo del programa y ha ampliado agua potable y/o saneamiento de calidad a 50.287 personas en 44 comunidades de los municipios de la ADIMAM.

La sostenibilidad del modelo (económica, social, técnica y ambiental) se ha buscado y se ha logrado en gran medida, al incorporar, en el diseño y ejecución del programa, tres dimensiones básicas también complementarias entre sí: **1. Infraestructuras:** que ha conseguido la provisión de sistemas de agua potable y saneamiento adaptados, asequibles, accesibles, adecuados y de gran calidad en las comunidades priorizadas, **2. Social:** dirigido a fortalecer el nivel municipal y, muy especialmente, el comunitario a través de aspectos como la constitución y fortalecimiento de las Comisiones de Agua y Saneamiento (CAS), el establecimiento de tarifas, la capacitación de fontaneros y fontaneras y la promoción de la participación de la mujer en los espacios de decisión y **3. Ambiental:** dirigido a la constitución y fortalecimiento de las Comisiones de Vigilancia Ambiental y Recursos Naturales (CVAR), a proteger las fuentes de agua, la reducción de la contaminación e

incrementar la sensibilización a nivel municipal y comunitario sobre la importancia de la protección y uso racional de los recursos naturales. Además, se ha velado por la sostenibilidad económica a través del establecimiento de un sistema, el uso de materiales de bajo coste y la formación de fontaneros en la comunidad.

A nivel de estructura, algunas de las principales fortalezas del programa FCAS ADIMAM y que han sido claves para su éxito son las capacidades técnicas del equipo de gestión, el apoyo y seguimiento de Tragsatec y la flexibilidad de AECID para la adaptación del programa en situaciones críticas y con plena confianza en el equipo de gestión. Estos constituyen también algunos de los retos actuales ya que, si bien se ha realizado un importante esfuerzo de sistematización y transferencia de todas las herramientas y procesos del programa, la salida de este equipo de la ADIMAM, implica perder buena parte de los conocimientos y experiencia generada a través del programa.

En lo que respecta al enfoque de género, muchas de las comunidades donde se ha implementado el programa ya se evidencia un mayor reconocimiento del papel de la mujer en la gestión del agua y logran tener un rol activo dentro de la CAS, muchas veces incluso ejerciendo un mayor liderazgo y capacidades que los hombres. Sin embargo, en otras comunidades, todavía esta participación efectiva es un reto pendiente.

Cabe mencionar que el mayor logro generado por el programa en lo que respecta al género está en la transformación de algunos de los roles asociados culturalmente a cada género. Impacto que será exponencial en las siguientes generaciones.

Todo el programa FCAS ADIMAM ha mantenido un fuerte enfoque de derechos humanos (DDHH), en concreto, al derecho humano al agua y saneamiento. En todo momento se ha velado por respetar sus requerimientos logrando que la provisión de agua sea: suficiente, saludable, aceptable, físicamente accesible y asequible en todos los proyectos implementados.

Algunas de las recomendaciones más relevantes ofrecidas por la evaluación son: hacia la AECID que, dado el impacto demostrado, abandere los modelos de implementación y gestión utilizados durante el programa FCAS ADIMAM y los impulse como ejes vertebradores del programa del FCAS a nivel general. En ese sentido, también sería muy positivo aprovechar la posición de la AECID a nivel de Guatemala para que impulse el sustento legal e institucional del modelo de intervención y sea adoptado formalmente por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Por último, se recomienda que, hasta la completa apropiación, capacitación y fortalecimiento de las comisiones comunitarias

conformadas busque la manera de dar continuidad y seguimiento hasta asegurar la sostenibilidad de los sistemas. A la ADIMAM se le recomienda que aproveche el posicionamiento actual en que le ha dejado el programa FCAS, diseñe una estrategia de sostenibilidad y ejerza un rol activo en la búsqueda de financiamiento de nuevos programas que le permita: 1) realizar nuevas intervenciones y dar seguimiento a los proyectos que lo requieran y 2) generar las condiciones y capacidades en su equipo técnico permanente para el seguimiento adecuado de los proyectos y el trabajo conjunto con las Municipalidades. También se recomienda que, con el fin de evitar el perder conocimientos y experiencias una vez finalicen los programas presentes y futuros que implemente, busque una mayor integración entre los equipos y capacidades fijas de las ADIMAM con los equipos de gestión específicos de cada programa. Por último, entre las principales recomendaciones hacia las municipalidades, mencionar que es importante que analicen las posibilidades para mantener un equipo permanente en la ADIMAM con suficiente capacidad para que pueda buscar financiación de forma constante que venga a resolver las necesidades comunes de las socias. También que, como titulares de obligaciones, velen por la asignación presupuestaria a las Oficinas de Agua y Saneamiento y de las Oficinas Forestales como mecanismos efectivos para garantizar el DDHH al agua en las comunidades rurales. Por último, que traten de integrar el modelo de intervención del programa FCAS-ADIMAM en los proyectos ejecutados con fondos municipales con el objetivo de mejorar su impacto y lograr una mayor sostenibilidad.

El informe de evaluación se ha estructurado en seis apartados, el primero contiene el presente resumen ejecutivo, en el segundo se detallan los objetivos y el alcance de la evaluación, en el tercero se detalla el enfoque metodológico aplicado para la evaluación (dimensiones de análisis enfoques y criterios utilizados, las preguntas guía el diseño muestral y el plan de trabajo ejecutado), en el cuarto se ofrecen y analizan los principales hallazgos de la evaluación, en el quinto apartado se resumen las principales conclusiones y, por último, en el sexto apartado se detallan las recomendaciones ofrecidas a los diferentes actores.

2. OBJETIVOS Y ALCANCE DE LA EVALUACIÓN

2.1. Objetivos de la evaluación

El **objetivo general** del encargo es llevar a cabo la evaluación final del “Programa de agua y saneamiento con enfoque de Cuenca en la parte alta de la subcuenca del Río Cuilco”.

Los **objetivos específicos** son:

a. Analizar si se han logrado los resultados previstos en los Planes Operativos Generales (POG) y Planes Operativos anuales (POA), considerando el logro de los resultados clave del FCAS.

b. Valorar la calidad del servicio ofrecido:

b.1 Agua: disponibilidad, calidad, accesibilidad, continuidad del servicio, etc.

b.2 Saneamiento: integralidad, soluciones familiares, accesibilidad física y financiera, continuidad, tratamiento de las excretas, acceso en escuelas y unidades de salud, higiene.

b.3. Actuaciones de emergencia: en el marco de atención a la emergencia suscitada por el terremoto en San Marcos 2017.

c. Analizar la sostenibilidad (social, institucional, técnico, física, ambiental y económica) de los servicios de agua y saneamiento.

d. Determinar si se promovió la participación comunitaria en la planificación, diseño, construcción y gestión de los sistemas.

e. Valorar la inclusión de los enfoques transversales, especialmente de género y pueblos indígenas, el grado de incorporación de los derechos humanos al agua y el saneamiento.

e.1 Revisar los aspectos relacionados con la gestión del programa y valorar en qué medida esa gestión ha contribuido al logro de los resultados del programa. En especial analizando:

e1.1 Implicación y coordinación con las contrapartes

e1.2 Funcionamiento de la unidad de gestión y su existencia ha supuesto algún cambio en la cultura organizativa de la contraparte.

e.1.3 Esquema de coordinación con AECID-TRAGSATEC-Mancomunidad.

f. Valorar la coherencia del alcance del programa en base a su tiempo y presupuesto.

g. Identificación de buenas prácticas y lecciones aprendidas.

h. Conclusiones y recomendaciones basadas en los alcances del programa, especialmente valorando la alineación con los objetivos del FCAS.

En general, extraer aprendizajes y lecciones para una posible extrapolación a otros programas.

2.2. Objeto y Alcance de la revisión

El objeto de la evaluación es el Programa “Agua y saneamiento con enfoque de Cuenca en la parte alta de la subcuenca del Río Cuilco” (programa FCAS).

Tabla 1. Ficha resumen del programa

TITULO	Programa de agua y saneamiento con enfoque de Cuenca en la parte alta de la subcuenca del Río Cuilco”	
País / zona geográfica	GUATEMALA	
Entidad solicitante	MUNICIPIOS ASOCIADOS A LA ADIMAM	
Agencia ejecutora	ADIMAM	
	<p>OBJETIVO GENERAL: “Contribuir a mejorar del nivel de vida y reducir la pobreza de la población más vulnerables de la región, a través de una mejora en la cobertura de los servicios de agua potable con enfoque de cuenca, tomando como unidad de planificación la Parte Alta de la Subcuenca del Río Cuilco.”</p> <p>OBJETIVO ESPECÍFICO “Aumentar la cobertura de agua potable y saneamiento de manera sostenible en comunidades pobres, rurales e indígenas de los municipios de la ADIMAM”.</p> <p>COMPONENTES:</p> <p>Componente I. Contribuir a la Gobernabilidad del Agua (subsector Agua Saneamiento) mediante el fortalecimiento de las autoridades municipales y la organización comunitaria para llevar a cabo una gestión sostenible de los Sistemas de Agua (y Saneamiento Ambiental).</p> <p>Componente II. Diagnóstico territorial: Identificar la problemática de la región en los sectores agua y saneamiento y elaborar propuestas integrales de solución.</p> <p>Componente III. Implementación de sistemas de agua potable y saneamiento gestionados de forma sostenible en las comunidades pobres rurales e indígenas de los municipios de ADIMAM.</p>	
Beneficiarios	50,287 habitantes, (las mujeres 51% y hombres 49%, prevaleciendo con el 55% la población indígena principalmente de la etnia maya Mam).	
Financiación	FCAS (no reembolsable)	\$ 11,165,600.00
	Contrapartida local	\$ 2,822,972.38
	Total	\$ 13,988,572.38
Periodo de ejecución	Septiembre 2013 a septiembre 2.021	
Líneas de actuación	Agua potable; Tratamiento de aguas; Fortalecimiento institucional; Formación y generación de capacidades; Gestión de recursos hídricos.	
Estrategia de España	El Proyecto responde a los objetivos de la estrategia FCAS y encaja con la estrategia de España (Plan Director, DEP, Apoyos Bilaterales de la AECID) en Guatemala, ya que contribuye a aumentar la cobertura y calidad de los servicios de agua potable y servicios básicos de saneamiento en zonas rurales del país, así como sensibilizar a la población beneficiaria en cuanto al buen uso de los recursos hídricos, su conservación y protección.	
Priorización del país	La solución de los problemas de acceso al agua potable supone una prioridad para el Gobierno de Guatemala.	

El ámbito geográfico son los 14 municipios que englobaban la ADIMAM en el momento de la firma del convenio dentro de los Departamentos de San Marcos y Huehuetenango, siendo los municipios de San Marcos, San Miguel Ixtahuacán, San José Ojetenám, San Cristóbal Ixchiguán, Sibinal, Tacaná, Tejutla, Santa Cruz Comitancillo, Sipacapa, Tajumulco, Concepción Tutuapa, Río Blanco, Cuilco y San Antonio Sacatepéquez.

El ámbito temporal, se corresponde con el periodo autorizado por el FCAS-AECID del 10 de septiembre de 2013 al 09 de septiembre del 2021.

Los **actores implicados** en el programa se reflejan en la siguiente tabla:

Tabla 2. Principales actores involucrados en el programa

ACTORES	Actores/ entidades	Relevancia
Titulares de derechos	Familias beneficiarias	Receptores de servicios básicos
	Líderes de la comunidad - COCODES	Receptores de servicios básicos
	Personal unidades salud, escuelas e Iglesias	Receptores de servicios básicos
Titulares de obligaciones	Mancomunidad	Beneficiarios
	Municipalidad – OMAS	Operación, mantenimiento y gestión de los sistemas
	MSPAS: Ministerio de salud pública y asistencia social MARN: Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales MINEDUC: Ministerio de Educación de Guatemala	Instituciones públicas
	Alcaldes, concejales	Contrapartes
Titulares de responsabilidades	Comités, consejos, comisiones de agua, COCODES	Mantenimiento y gestión
	Empresas constructoras o contratistas, supervisores	Ejecución de obras
	Empresas proveedoras de materiales e insumos	Construcción infraestructuras
OTC-AECID	Coordinador OTC – AECID	Financiado/ seguimiento
	Responsable de Programas - AECID	
	Tragsatec	Asistencia técnica
Mancomunidad	Gerente de ADIMAM, dirección del programa, administradora, responsables y técnicos de los diferentes componentes	Gestión del programa

Fuente: Términos de referencia (TdR) para la evaluación

3. ENFOQUE METODOLÓGICO

3.1. Dimensiones de análisis

Teniendo en cuenta la complejidad del programa y con el fin de abarcar los objetivos y alcance propuestos para la evaluación, el análisis se ha desarrollado teniendo en cuenta las diferentes dimensiones del programa: 1) el entorno en el que se desarrolla y su diseño; 2) los procesos que abarca; 3) la estructura que lo ha sostenido; y 4) los resultados obtenidos.

1) A nivel de entorno y diseño se han tenido en cuenta aspectos como la pertinencia del programa en relación al contexto, su alineación con las políticas o acuerdos nacionales e internacionales y con la cooperación española, la participación de los diferentes actores; la calidad del diagnóstico inicial (selección de la contraparte, identificación de las necesidades, etc.), la coherencia del diseño, etc.

2) En lo que se refiere a los procesos, se han analizado aquellos procesos y actividades que componen el programa y cómo funcionaron en el contexto en el que se desarrollaron y en relación con el periodo de ejecución. En este sentido, se han tenido en cuenta dos niveles: a) el nivel de programa y b) el nivel de cada uno de los proyectos que se han desarrollado en las comunidades.

Figura 1. Niveles de análisis de procesos



Fuente: Elaboración propia

3) Como estructura y recursos de la intervención se han analizado aspectos como los recursos del programa y su eficiencia, los sistemas de seguimiento y comunicación, las estructuras de coordinación, los diferentes roles del equipo gestor o las diferentes herramientas utilizadas o generadas por el programa.

4) Finalmente, la evaluación también ha analizado el alcance y grado de consecución de los objetivos y resultados esperados en el desarrollo de la intervención, así como otros resultados no esperados que se han generado por el programa.

3.2. Enfoques y criterios utilizados

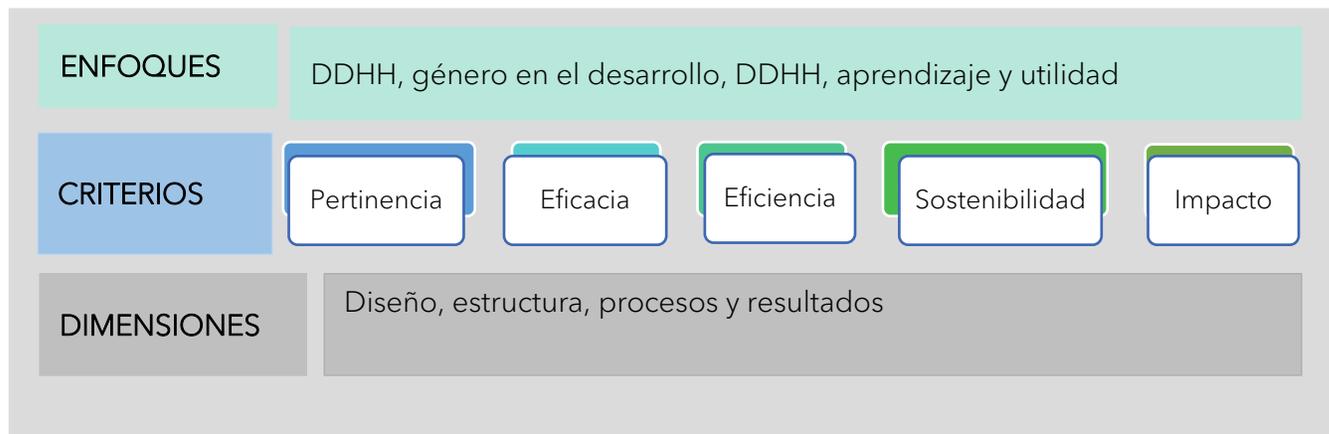
Durante la evaluación se ha aplicado una combinación de varios enfoques y metodologías, en concreto:

- Se ha realizado una evaluación de **procesos y resultados**, así como una evaluación de los **criterios del Comité de Ayuda al Desarrollo (CAD)**: Pertinencia, eficacia, eficiencia, impacto y sostenibilidad.
- Se ha aplicado un enfoque basado en la participación del conjunto de actores, **el aprendizaje y utilidad de la evaluación**, para el rescate de las buenas prácticas generadas durante el proceso de implementación del programa, así como la obtención de conclusiones y recomendaciones que puedan contribuir al fortalecimiento institucional de los diferentes actores o a la mejora de los programas. A lo largo de la revisión, se han tenido diferentes espacios formales e informales donde se han ido contrastado los hallazgos con los diferentes actores.
- Adicionalmente, se ha desarrollado una evaluación con enfoque de **DDHH y género**, valorando: 1. Si se han tenido en cuenta desde el diseño las desigualdades de género y se ha fomentado el desarrollo de capacidades de las mujeres, 2. Si se han considerado los problemas existentes en términos de DDHH, 3. Si se fomentó la participación, en particular, de las mujeres y los grupos sometidos a discriminación, 4. Si se recopilaron y analizaron los datos desagregados por sexo, edad, etnia, religión, etc. y 5. Hasta qué punto se ha contribuido al logro de resultados sobre el empoderamiento de las mujeres, la igualdad de género y los derechos humanos, así como otras transformaciones sociales (Mideplan, 2017).

A lo largo de la evaluación se ha mantenido siempre una sensibilidad hacia los DDHH, e género y la pertinencia cultural de las herramientas utilizadas, buscando que las diferentes

voces sean escuchadas con independencia de su condición social, raza, género, origen o religión.

Figura 2. Resumen de los enfoques, criterios y dimensiones en marco metodológico



La integración de los **enfoques anteriores, se ha asegurado a través de:**

1. La incorporación de preguntas específicas de análisis, así como reformulación de otras preguntas desde la perspectiva de género al desarrollo, DDHH y multiculturalidad.
2. La inclusión de diferentes actores y, especialmente, aquellos en condición de vulnerabilidad.
3. El uso de herramientas participativas y sensibles a estos enfoques.
4. La validación de los hallazgos y triangulación de la información.
5. Adaptación de métodos de recopilación de información y herramientas al contexto sociocultural de la intervención e incorporación de técnicas de facilitación pertinentes culturalmente.

3.3. Preguntas guía para la evaluación

Las preguntas que han guiado el levantamiento de información son las siguientes:

Tabla 3. Matriz preguntas guía para la revisión

DIMENSIÓN	CRITERIO	PREGUNTA	HERRAMIENTA	DIRIGIDA A
DISEÑO	ALINEACIÓN	¿Se concibió y diseñó el programa acorde a la problemática existente y siguiendo los lineamientos de Derecho Humano al agua potable y saneamiento (APS), pueblos indígenas y enfoque de género? ¿Se siguieron estándares nacionales e internaciones?	Entrevista semiestructuradas: ADIMAN, Municipalidades, instituciones complementarias grupo focal (6 municipalidades) y Cuestionario no se puedan visitar/abordar. Observación directa	ADIMAN Municipalidades MSPAS/MARN/MINEDUC
DISEÑO	PARTICIPACIÓN	¿Fue un diseño participativo e incluyente? ¿Cómo se seleccionaron las comunidades? Cómo se determinaron las prioridades de intervención?	Entrevista semiestructurada corta - COCODEs, CAS, familias Grupo focal Cuestionario municipalidades	Familias beneficiarias Líderes de la comunidad - COCODES Comités, comisiones y Asociaciones de Agua
DISEÑO	PERTINENCIA	¿Se realizó un análisis de actores que justificó la selección de la contraparte ejecutora del programa?	Entrevista AECID	ADIMAN Municipalidades Comités, comisiones y Asociaciones de Agua
DISEÑO	PERTINENCIA	¿Se considera que la contraparte seleccionada contaba con las capacidades necesarias para la ejecución de un programa de estas características?	Entrevistas en profundidad	ADIMAN Municipalidades Comités, comisiones y Asociaciones de Agua
DISEÑO	PERTINENCIA	¿Se identificó durante la etapa de diseño a los actores involucrados en el sector APS en el país y se diseñaron herramientas específicas de coordinación con ellos?	Entrevistas en profundidad Análisis documentación	ADIMAN Municipalidades Comités, comisiones y Asociaciones de Agua
DISEÑO	COHERENCIA / COMPLEMENTARIEDAD	¿Se ha diseñado la intervención con una clara complementariedad entre sus componentes?	Entrevistas en profundidad Análisis documentación Observación directa	ADIMAN, AECID, Tragsa Alcaldes, concejales Municipalidades Líderes de la comunidad - COCODES
DISEÑO	EFICIENCIA	¿Se incluyeron en el diseño mecanismos de coordinación entre los distintos actores involucrados en el programa?	Entrevistas en profundidad Análisis documentación Observación directa Cuestionario municipalidades	ADIMAN, AECID, Tragsa Alcaldes, concejales, Municipalidades Líderes de la comunidad - COCODES, Comités, comisiones y Asociaciones de Agua Familias beneficiarias

DIMENSIÓN	CRITERIO	PREGUNTA	HERRAMIENTA	DIRIGIDA A
DISEÑO	ALINEACIÓN	Cómo se relaciona el programa con las prioridades de la Cooperación Española y las prioridades locales, regionales y nacionales	Entrevista semiestructurada Análisis documental	OTC
ESTRUCTURA	EFICIENCIA	¿Cuenta la ADIMAM con los recursos humanos y materiales suficientes para la gestión y ejecución del programa? ¿Son estos recursos permanentes y sostenibles acorde a sus capacidades?	Entrevista semiestructurada	ADIMAN Municipalidades
ESTRUCTURA	EFICIENCIA	¿La intervención incluye medidas específicas para fortalecer las capacidades de las instituciones locales (asociación, municipalidades, comunidades)? ¿se ha logrado y cómo?	Entrevistas semiestructuradas REvisión documental Cuestionarios municipalidades	ADIMAN Municipalidades
PROCESOS	COHERENCIA / COMPLEMETARIE DAD	¿Los proyectos se han realizado acorde a la planificación prevista en los documentos de planificación POG y POAs?	Revisión documental Entrevistas semiestructuras	ADIMAN Municipalidades
PROCESOS	PERTINENCIA	¿Los procesos se han adecuado a la realidad social de las comunidades, los procesos administrativos nacionales, rotaciones dentro de los cargos comunitarios y municipales y la situación política nacional?	Entrevistas en profundidad Grupos focales	Alcaldes, concejales Municipalidades Líderes de la comunidad - COCODES Comités, comisiones y Asociaciones de Agua
PROCESOS	COHERENCIA / COMPLEMETARIE DAD	¿La estructura de coordinación planteada para la ejecución del programa ha facilitado la gestión y logro de los resultados y objetivos formulados? ¿Se identifican puntos de mejoras o herramientas a implementar para mejorar la coordinación?	Entrevistas en profundidad	Líderes de la comunidad - COCODES Comités, comisiones y Asociaciones de Agua
PROCESOS	IMPACTO	¿La implementación del plan de mejoras ha tenido un impacto relevante en la mejora de procesos de gestión del programa? ¿Ha supuesto su implementación un cambio en la coordinación entre los componentes del programa?	Entrevistas en profundidad Análisis documentación Observación directa Cuestionario municipalidades	ADIMAN Municipalidades
PROCESOS	SOSTENIBILIDAD	¿La sostenibilidad de los proyectos construidos está garantizada con la implementación de los procesos llevados a cabo en el marco del programa? ¿El contexto institucional, municipal y comunitario existente permite implementar acciones para garantizarla?	Entrevistas en profundidad Análisis documentación Observación directa Cuestionario municipalidades	Municipalidades
RESULTADOS	EFICIENCIA	¿Se han alcanzado los objetivos específicos y los resultados previstos en la intervención?	Entrevistas en profundidad Análisis documentación Observación directa	Municipalidades Comités, comisiones y Asociaciones de Agua
RESULTADOS	IMPACTO	¿Qué impactos estratégicos se evidencian en las comunidades como fruto de la intervención (condiciones y salud)?	Entrevistas en profundidad Análisis documentación Observación directa	ADIMAN Familias beneficiarias COCODEs, Comités de Agua

DIMENSIÓN	CRITERIO	PREGUNTA	HERRAMIENTA	DIRIGIDA A
RESULTADOS	IMPACTO	¿Cuál ha sido la contribución del programa a la mejora del acceso en agua y saneamiento en su zona de intervención?	Entrevistas en profundidad Análisis documentación Observación directa	ADIMAN Familias beneficiarias COCODES, Comités de Agua
RESULTADOS	COHERENCIA / COMPLEMENTARIEDAD	¿Está adaptada la tecnología al contexto y el coste de las inversiones? Estudiar la apropiación de la tecnología por parte de la comunidad	Entrevistas semiestructuradas - empresas	ADIMAN Municipalidades Familias beneficiarias Líderes de la comunidad - COCODES Empresas constructoras o contratistas Empresas proveedoras de materiales e insumos
RESULTADOS	SOSTENIBILIDAD	¿Las tarifas fijadas cubren los costes de mantenimiento y operación del sistema? ¿Están adaptadas al contexto socioeconómico local y adaptadas a la capacidad de pago existente? ¿Se ha planteado en los proyectos una tarifa social diferenciada?	Entrevistas en profundidad Análisis documentación Observación directa Cuestionario municipalidades	Municipalidades Comités de agua Líderes de la comunidad - COCODES
RESULTADOS	SOSTENIBILIDAD / PARTICIPACIÓN	¿Han participado las comunidades en las distintas fases del proyecto: diseño, construcción, gestión, etc.? Definición del tipo de participación (mano de obra, toma de decisiones, sensibilización a miembros de la comunidad, etc.) y, su relación con el grado de apropiación y responsabilidad.	Entrevistas en profundidad Análisis documentación Observación directa Cuestionario municipalidades	Líderes de la comunidad - COCODES Comités, comisiones y Asociaciones de Agua
RESULTADOS	GÉNERO	¿Cuál ha sido el impacto de la transversalización del enfoque de género en la implementación de los proyectos realizados?	Entrevistas en profundidad Análisis documentación Observación directa Cuestionario municipalidades	Familias beneficiarias Líderes de la comunidad - COCODES Comités, comisiones y Asociaciones de Agua
RESULTADOS	IMPACTO/ SOSTENIBILIDAD	¿Cuál es el efecto de la capacitación en el cambio de comportamientos de la comunidad y su adaptación a las necesidades?	Entrevistas en profundidad Análisis documentación Observación directa Cuestionario	Líderes de la comunidad - COCODES Comités, comisiones y Asociaciones de Agua

Fuente: Adaptación de los TdR evaluación

3.4. Diseño muestral

Dado el gran tamaño y diversidad de las unidades de información:

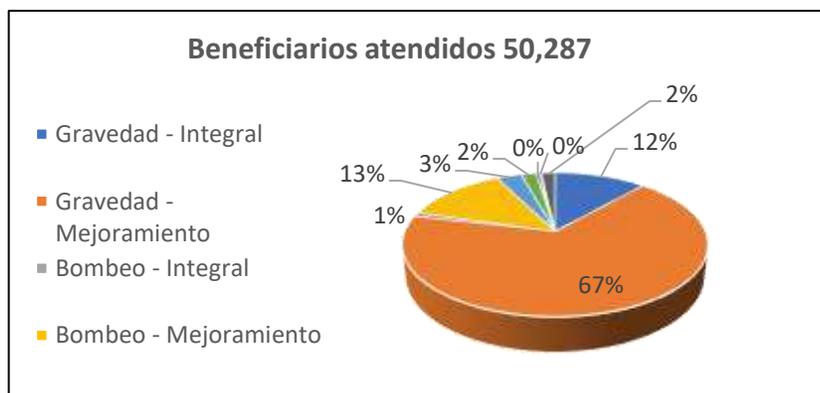
- 50.287 beneficiarios directos del programa (de acuerdo al sistema de monitoreo y seguimiento FCAS-ADIMAM), de los cuales el 51% son mujeres y 49% son hombres. El 45% pertenecen al grupo indígena maya Mam y el 55% se consideran ladinos.
- Diversidad de actores: ADIMAM, AECID, Tragsatec, municipalidades (alcaldes, OMAS, OFM), comunidades (comités, líderes, familias, etc.), escuelas, instituciones públicas (ministerios, institutos, etc.).
- 74 proyectos (44 sistemas regulares, 30 pequeños proyectos de recuperación post terremoto), diferentes tipos de necesidades (agua potable, saneamiento, ambas o bien individual o colectivo), diversas tipologías de sistemas (gravedad, aljibes, bombeo, mixtos, saneamiento, etc.) y diversos modelos de intervención: intervención integral (27), mejoramiento (14) y rehabilitación posterremoto (3), Saneamiento (3).

Tabla 4. Tabla de unidades de información y herramientas utilizadas

Tipo de proyecto	Tipología	No. Proyectos	Beneficiarios
Gravedad	Integral	16	5,807
	Mejoramiento	12	33,732
Bombeo	Integral	1	429
	Mejoramiento	2	6,575
Aljibes	Integral	8	1,591
Bombeo/Gravedad	Integral	1	954
Gravedad/aljibes	Integral	1	185
Saneamiento	Sistema Colectivo	1	132
	Sistema Individual	2	882
TOTALES		44	50,287

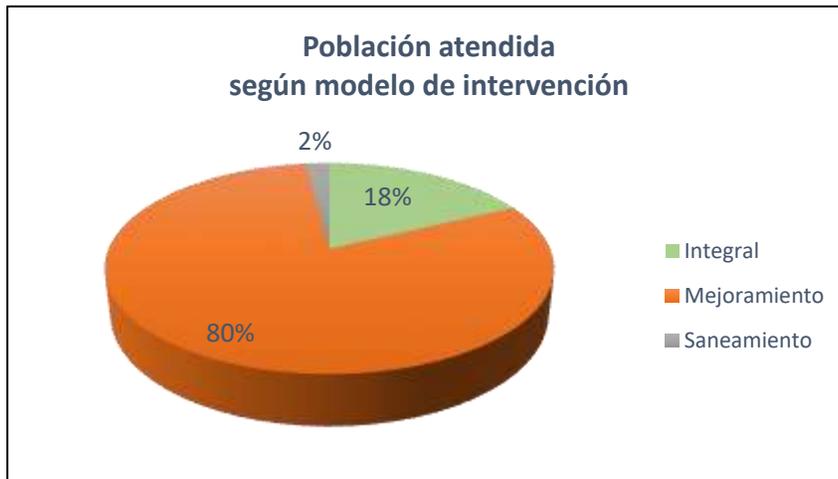
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del sistema de Monitoreo y seguimiento FCAS-ADIMAM.

Figura 3. Porcentaje de población atendida por tipo de instalación



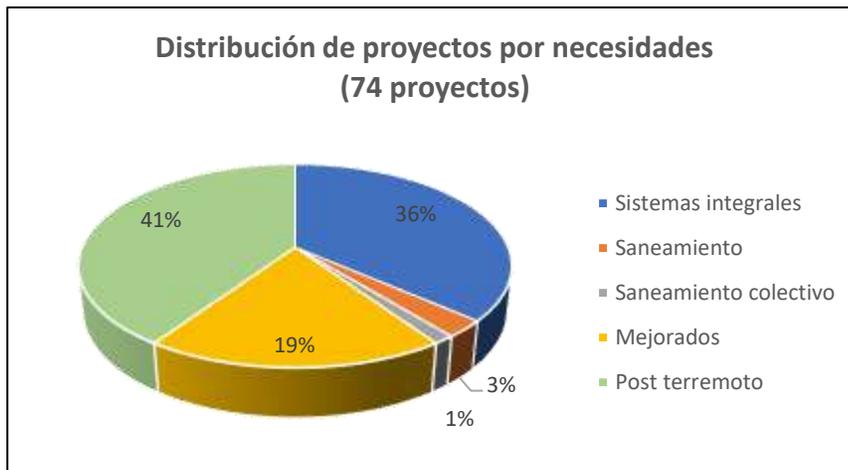
Fuente: Elaboración propia a partir de los TdR del proyecto

Figura 4. Distribución población atendida por modelo de intervención



Fuente: Elaboración propia a partir de los TdR del proyecto

Figura 5. Distribución de proyectos por necesidad atendida



Fuente: Elaboración propia a partir de los TdR del proyecto

Por tanto, dada la imposibilidad de abarcar todas las unidades de análisis, el levantamiento de información se ha realizado sobre una muestra cuyo diseño ha sido:

- Razonado e intencionado: procurando que se incluyeran proyectos de cada una de las tipologías arriba señaladas, que se abarcaran diferentes comunidades y de diferentes municipios y que el número fuera más o menos proporcional a la cantidad de proyectos ejecutados en el programa de cada tipo.
- flexible y reflexivo: durante las visitas a campo ha sido necesario intercambiar algunas unidades informativas por otras por razones ajenas a la evaluación (por ejemplo, cortes de carreteras).

El diseño de la muestra se ha consensado con el equipo de ADIMAM y los criterios anteriores se han combinado con otros más pragmáticos de accesibilidad, seguridad y logística.

De este modo, las unidades de información finalmente seleccionadas, han sido las siguientes:

Tabla 4. Tabla de unidades de información y herramientas utilizadas

ACTORES/ COMUNIDADES	HERRAMIENTAS UTILIZADAS
<ul style="list-style-type: none"> - Gerencia ADIMAM: Ing. Selvin Arrivillaga - Dirección programa FCAS: Ing. Ediberto Fuentes - Responsables componentes y técnicos (6) Infraestructuras: Ing. Ardany Hernández y Ing. Sergio Ixcolin Ambiente: Ing. Marco Fuentes, Ing. Julio Velásquez Social: Lcda Norma González, Lcda Cristina León - Responsables monitoreo: Ing. David Aguirre - Responsable comunicación: Lcdo Edwin Mejía - Director OTC: Miguel González Gullón - Dirección programas AECID: David Montesinos - Responsable programa Tragsatec: Ing. Homero Aparicio Escobar - Coordinador AECID programas FCAS-BID: Israel Fernández - Alcaldes municipios: Eulalio Nicacio De León Velásquez - Tacaná; Bayron David Chaj González - San José Ojetenám; Ofelio Joel Morales Simón - Concepción Tutuapa) - Empresa Agua Potable San Marcos: Enrique Barrios (Agua) y Sergio Pisqui (Recursos naturales- ambiente) - Coordinador OMA Tacaná: Mario Cobon. - OMA San Antonio Sacatepéquez: - Responsables oficinas forestales: San Marcos y San Antonio - MSPAS: Jaime Fuentes, Supervisor de Saneamiento Ambiental - Director DMP Tacaná: Daniel García López. - Oficial 1 DMP Tacaná: Denis Del Águila - Instituto Nacional de Bosques (INAB) - Pedro Orozco 	<p>Entrevistas en profundidad</p>
<p>Visitas comunidades y proyectos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caserío Siete Tambores, San Antonio Sacatepéquez - Caserío Tojcheche, Comitancillo - Sector La Cumbre, Sipacapa - Caserío Mushnan, San Miguel Ixtahuacán - Caserío Colven, Tejutla - Aldea Ixcamiche, Concepción Tutuapa - Reforma Tacaná - Vega del Volcán, Sibinal - Caserío Los Cipresales, Tacaná - Nueva Esperancita, Tacaná - Caserío Buenos Aires, Ixchiguán - Caserío Santo Domingo, Concepción Tutuapa 	<p>Grupos focales con CAS, CVAR, escuelas y COCODES, Entrevistas maestros escuelas (Vega del Volcán) Entrevistas usuarios/as de los servicios Observación directa de las instalaciones,</p>

- San José las Islas, San Marcos	comunidades y reforestaciones
Visitas viveros - San Miguel Ixtahuacán - Nuevo Horizonte de Aldea Sujchay, Tacana	Observación directa
Grupos focales OMAS y Oficinas forestales Grupo 1: Concepción Tutuapa, San Miguel Ixtahuacán, Comitancillo, Sipacapa, Río Blanco y Tejutla y Grupo 2: Cuilco, Tacaná y Sibinal Cuestionarios a OMAS y Oficinas forestales Respuestas: 17 OMAS y 10 oficinas forestales	Grupos focales Cuestionarios

Fuente: Elaboración propia

3.5. Plan de trabajo ejecutado

La evaluación ha tenido una duración de 10 semanas y se ha dividido en 4 fases: 1) revisión y levantamiento de información secundaria o fase de gabinete, 2) levantamiento de información primaria o fase de campo (ver anexo 2. Agenda completa de campo), 3) análisis de información y elaboración del informe final y 4) Comunicación y devolución de resultados. Estas fases no se han desarrollado de forma lineal sino iterativa; de este modo, el contraste y devolución de resultados se ha ido haciendo en varios momentos a lo largo de toda la evaluación:

Tabla 5. Plan de trabajo ejecutado

	Oct				Nov				Dic	
Descripción										
FASE DE GABINETE										
Reunión inicial con ADIMAM y AECID										
Análisis información, herramientas fase campo, plan de trabajo e informe preparatorio										
FASE DE CAMPO										
Entrevista equipo ADIMAM, visitas a comunidades										
Grupos focales OMAS y oficinas forestales (OF)										
Envío cuestionarios OMAS y OF, respuestas y sistematización información										
Entrevista AECID Guatemala										
Entrevistas AECID España, responsable comunicación										
Taller devolución de resultados (2)										
Elaboración informe de campo										
FASE INFORME FINAL										
Sistematización de la información y elaboración borrador informe final										
Comentarios al informe de los diferentes actores										
Informe final										
COMUNICACIÓN DE RESULTADOS										

Fuente: Elaboración propia

4. PRINCIPALES HALLAZGOS DE LA EVALUACIÓN

A continuación, se presentan los principales hallazgos de la evaluación clasificados en las diferentes dimensiones del programa (diseño, estructura, procesos y resultados) y los criterios CAD a los que corresponden. Los enfoques de género y DDHH se analizan de forma separada por su especial relevancia y transversalidad en todas las dimensiones del programa.

4.1. Diseño

Alineación

- A nivel internacional, es patente la contribución del programa FCAS a la Agenda 2030. La contribución más directa se haría en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y metas que se reflejan en la siguiente tabla:

Tabla 6. Relación de ODS y metas a las que el programa contribuye de forma más directa

ODS	METAS A LAS QUE CONTRIBUYE EL PROGRAMA
ODS 6: Agua limpia y saneamiento	6.1. Lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos
	6.2 Lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene.
	6.3 Mejorar la calidad de agua. Reducir la contaminación y aguas residuales.
	6.4 Aumentar el uso eficiente de recursos hídricos (extracción de agua dulce
	6.5 Implementar la gestión integral de recursos hídricos.
	6.6 Protección de los ecosistemas relacionados con agua.
	6.a Fomentar la creación de capacidades de gestión.
	6.b Apoyar la participación de las comunidades locales.
ODS5: Equidad de género	5.1 Poner fin a la discriminación.
	5.4 Reconocer el trabajo de cuidados y doméstico
	5.5 Asegurar la participación plena de la mujer e igualdad oportunidades
ODS 3: Salud y bienestar	3.3 Poner fin a las enfermedades transmisibles [...] transmisibles por el agua
	3.9 Reducción de muertes por contaminación química y polución
ODS 15: vida y ecosistemas terrestres	15.1 Asegurar la Conservación y uso sostenibles de los ecosistemas.
	15.2 Gestión sostenible de bosques.
	15.4 Asegurar la conservación ecosistemas montañosos.
	15.9 Integración de planes sensibles a medioambiente.
ODS 2: Hambre cero	2.2 Poner fin a todas las formas de malnutrición.
	2.5 Mantenimiento de la diversidad genética de semillas

Fuente: Elaboración propia a partir de www.agenda2030.gob.es

Cabe mencionar que, si bien la relación entre agua y pobreza es bastante visible, la contribución del programa a las metas indicadas para el ODS1 no son tan directas: no existen actividades que contribuyan de forma inmediata y específica a la generación de ingresos y tampoco es posible medir su contribución a través del sistema de indicadores establecido.

- El programa está claramente alineado con el IV Plan Director de la Cooperación Española 2013-2016 (vigente en el momento de diseño del programa y en sus primeros años de ejecución), más específicamente, en su orientación 4:

“Fomentar sistemas de cohesión social, enfatizando los servicios sociales básicos”

En esta orientación, el Plan Director prioriza acciones que contribuyan al ejercicio del derecho humano al agua y el saneamiento básico, entre ellas, el apoyo a la aplicación de políticas de Gestión Integral de los Recursos Hídricos; mejorar el acceso a servicios sostenibles de agua y saneamiento indispensables, con atención a grupos vulnerables; y promover la gobernanza del sector y el reconocimiento y aplicación del derecho humano al agua y al saneamiento.

De igual manera, el programa está alineado con el Plan de Actuación Sectorial de Agua y Saneamiento de AECID, y a las líneas estratégicas y líneas de acción ahí priorizadas.

El programa también está alineado con el Marco Asociación País (MAP) de la Cooperación Española en Guatemala 2013-2017. Concretamente, se contribuye al logro del *Programa 1: Reducción de la Desnutrición Infantil y su línea de acción principal “Acceso a agua potable y saneamiento”*.

- Con las prioridades nacionales: El *“Plan Nacional de Desarrollo K’atun: Nuestra Guatemala 2032”* define como meta incrementar al 90% el acceso a agua potable y saneamiento mejorado y el tratamiento de las aguas utilizadas. Además, *la Política Nacional del Sector de Agua y Saneamiento*, establece las prioridades, estrategias y objetivos para lograr que toda la población guatemalteca cuente con acceso a servicios adecuados de agua y saneamiento. En concreto, define como lineamientos de acción varios aspectos con los que el programa FCAS ADIMAM se alinea:
 - Ampliación de cobertura y mejora del funcionamiento de los servicios públicos de agua potable y saneamiento.

- Estructuración y fortalecimiento del Sector de Agua Potable y Saneamiento, definiendo, ordenando y ejerciendo claramente las funciones de Rectoría, Regulación y Prestación de los Servicios.
 - Gestión social en Agua Potable y Saneamiento, promoviendo la participación comunitaria en igualdad de oportunidades y de representación para mujeres y hombres, respetando las formas de organización de los pueblos indígenas y el rescate de sus saberes y prácticas ancestrales en la gestión del agua potable y saneamiento.
 - Fortalecimiento de las capacidades técnicas, administrativas, financieras y legales de los gobiernos municipales, para la adecuada gestión, administración, operación y mantenimiento de los servicios públicos de APS.
- A nivel local, el programa también está alineado con el Código Municipal, Decreto N° 12-2002, y su Reforma, Decreto N° 56-2002, que expresa en su Capítulo 1 del Título V, al referirse a las competencias municipales, que éstas *“podrán cumplirse por un municipio, por dos o más municipios bajo convenio, o por mancomunidad de municipios”*.

Mencionar también que, en el momento del diseño, se contaba con un marco legal escaso, ya que el ente rector del sector agua y saneamiento, el MSPAS, no contaba con una unidad fortalecida que se encargara de elaborar la normativa necesaria y de regular el sector, sin embargo, sí se habían dado algunos avances:

Tabla 7. Normativa relativa al APS en Guatemala en el momento de diseño

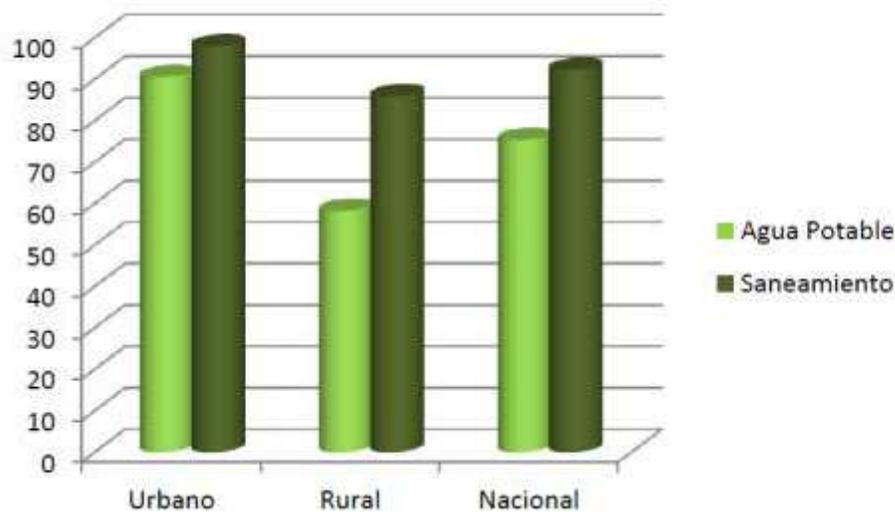
ACUERDO	REGLAMENTO
Acuerdo Gubernativo 13-2009	Reglamento De Normas Sanitarias Para La Administración, Construcción, Operación Y Mantenimiento De Los Servicios De Abastecimiento De Agua Para Consumo Humano
Acuerdo Gubernativo 178-2009	Reglamento Para La Certificación De La Calidad Del Agua Para Consumo Humano En Proyectos De Abastecimiento
Acuerdo Ministerial No. 1148-2009	Crear El Programa Nacional De Vigilancia De La Calidad De Agua Para Consumo Humano
Acuerdo Ministerial No. 523-2013	Agua para consumo humano (agua potable). Especificaciones.
Norma Técnica NTG 29001	Agua para consumo humano (agua potable). Especificaciones.

Fuente: Elaboración propia

Pertinencia

- El programa FCAS ADIMAM es absolutamente pertinente porque responde a una de las necesidades más urgentes de los municipios socios de la ADIMAM. En el momento de diseño del programa, sólo el 58% de la población rural de la ADIMAM tenía acceso a AP en sus comunidades y el 84,8% a saneamiento básico:

Figura 6. Nivel de cobertura APS en los municipios socios ADIMAM



Fuente: POG programa, elaborado a partir de INE (2011)

La provisión de APS responde también a una de las prioridades de desarrollo del país.

Durante la fase de diseño de la intervención no se hizo un análisis exhaustivo de potenciales socios para la implementación del programa, sin embargo, se considera completamente pertinente la selección de la mancomunidad ADIMAM como contraparte, por varias razones:

- 1) Su propósito de unir y coordinar varios municipios para hacer frente a necesidades comunes y, en concreto:

“Lograr el desarrollo integral y sostenible de los habitantes de sus municipios socios en los departamentos de San Marcos y Huehuetenango” (<https://adimam.org/>)

2) La ADIMAM ya era un socio estratégico de la AECID en Guatemala cuyo fortalecimiento institucional también se venía trabajando.

3) La forma jurídica de la ADIMAM como “asociación” facilita en gran medida la transferencia y gestión de los fondos de cooperación bilateral directa ya que no están obligados a pasar por los procedimientos de los sistemas nacionales.

También es importante mencionar que, durante este proceso de identificación de socios potenciales, no se realizó un análisis exhaustivo de las capacidades técnicas o financieras de la institución. El análisis de estas capacidades es fundamental para evitar o minimizar riesgos en la ejecución y gestión del programa y su posterior sostenibilidad. Su ausencia se refleja en que el programa no ha considerado suficientes medidas para el fortalecimiento institucional de la ADIMAM que garanticen un posterior seguimiento de los proyectos impulsados; o bien algún acompañamiento para catalizar un proceso de reflexión a lo interno de la institución sobre cuál podría o debe ser su rol concreto, ya sea en ese seguimiento o hacia las municipalidades como titulares de obligaciones de garantizar el derecho a agua potable en las comunidades que forman parte de los municipios socios de la ADIMAM.

Adecuación del diseño

- En el momento de diseño del programa FCAS-ADIMAM, apenas existía información disponible que permitiera realizar un análisis ágil del nivel de cobertura de agua potable (AP) y saneamiento básico (S) en los municipios socios de la ADIMAM, así como un análisis de la calidad del agua y de los sistemas (SAP y SAPS) ya existentes. Por tanto, como punto de partida, fue necesario realizar un diagnóstico situacional sobre el nivel de cobertura de agua potable y saneamiento (APS) en la mancomunidad.

Este diagnóstico, señalaba el estado de las diferentes comunidades de la mancomunidad de la ADIMAM en materia de APS y permitió identificar aquellas comunidades que, por su nivel de vulnerabilidad, podrían ser priorizadas por el programa. Si bien este diagnóstico se realizó de forma muy exhaustiva, a la hora de su puesta en marcha presentó una serie de limitaciones:

- La planificación presupuestaria propuesta para dotar a estas comunidades de APS (o mejorar sus sistemas) presentaba algunas deficiencias relacionadas con una baja en la estimación de los costes, de tal manera que el número de comunidades priorizadas, inicialmente 87, no era realista con respecto al presupuesto disponible. Esto obligó a realizar un replanteamiento general que redujo el número de proyectos propuestos inicialmente a un total de 44 proyectos/comunidades¹.
- El diagnóstico realizado priorizó comunidades bajo criterios técnicos y de vulnerabilidad, pero no tuvo en cuenta otros aspectos administrativos o relacionales que podrían existir entre los municipios como miembros de una mancomunidad. En concreto, el diagnóstico no consideró cuestiones como si las municipalidades estaban al día en sus cuotas y proponía priorizar algunas comunidades cuyas municipalidades no lo estaban. Esto generó fricciones con otros municipios que sí estaban al día en los pagos, pero sus comunidades no se habían propuesto en la priorización.

Ambos aspectos requirieron un replanteamiento (en 2017) de las comunidades priorizadas bajo dos enfoques:

- **Criterios técnicos:** Se simplificaron los criterios de selección de comunidades, priorizando grado de vulnerabilidad, viabilidad técnica y las condiciones expresadas como necesarias al garantizar el derecho humano al agua.
- **Criterio de equidad** (de acuerdo a las necesidades de cada municipio) y **justicia** (si pagan las cuotas, tienen derecho).

Este replanteamiento de comunidades se valora de forma muy positiva, en primer lugar, por razones de eficiencia (priorizar comunidades bajo criterios técnicos, de vulnerabilidad y viabilidad, bajo una adecuada planificación presupuestaria) y, en segundo lugar, porque refuerza el enfoque de DDHH ya que no exime a los titulares de obligaciones (municipalidades) de su papel como garantes del derecho universal al agua potable y saneamiento básico en sus comunidades y que se materializa en aportes financieros.

También cabe señalar que, a pesar de que estas debilidades en el diseño y planificación inicial generaron importantes retrasos en los primeros años del programa, la calidad del diagnóstico y su exhaustividad permitieron contar con una

¹ El número final de proyectos fue de 44 más 30 intervenciones adicionales posterremoto. La disposición de intereses generados en las cuentas permitió esta ampliación en el número de comunidades intervenidas.

base sólida para la realización posterior de los Planes Directores (PD) en materia de APS en las municipalidades y para el diseño de la política hídrica mancomunada.

Participación en el diseño

- La participación de los diferentes actores en el diseño del programa fue baja, de hecho, se contrató una consultoría externa para la elaboración del primer POG. Ya, posteriormente, el equipo de ADIMAM participó en la replanificación de este primer POG y las municipalidades sólo entraron a participar del diseño cuando se replantearon los criterios de priorización de las comunidades.

Coherencia del diseño

- El diseño del modelo se considera sólido y coherente y con una fuerte interrelación entre sus componentes.

El Componente 1 dirigido a identificar la problemática de la región en los sectores agua potable y saneamiento y elaborar propuestas integrales de solución, el Componente 2 dirigido a ampliar la cobertura de APS en la región del programa y el Componente 3 dirigido a dotar de las herramientas de gobernanza a nivel municipal y comunitario que ayuden a la sostenibilidad de los sistemas construidos durante el programa y otros sistemas que puedan impulsar las municipalidades.

Estos tres componentes se han complementado de forma transversal con el monitoreo y la comunicación del programa.

La sostenibilidad del modelo (económica, social, técnica y ambiental) se busca, desde su diseño, incorporando elementos en tres dimensiones básicas también complementarias entre sí:

1. **Infraestructuras:** que garantiza la provisión y calidad de los sistemas de APS en las comunidades priorizadas.
2. **Social:** dirigido a fortalecer el nivel municipal y, muy especialmente, el comunitario a través de la constitución y fortalecimiento las CAS, el establecimiento de tarifas, la capacitación de fontaneros y fontaneras y la promoción de la participación de la mujer en los espacios de decisión. Aspectos fundamentales para garantizar la sostenibilidad económica y social de las infraestructuras.
3. **Ambiental:** dirigido a la constitución y fortalecimiento de las CVAR, a proteger las fuentes de agua, la reducción de la contaminación e incrementar la sensibilización a

nivel municipal y comunitario sobre la importancia de la protección y uso racional de los recursos naturales.

Considerar la sostenibilidad desde el diseño es clave en unas comunidades como las del programa que, en su gran mayoría, están discriminadas en la atención de servicios básicos.

- También se considera que existe coherencia entre los objetivos y resultados del proyecto, sin embargo, cabe una revisión de los indicadores ya que no informan sobre el logro real de los resultados, únicamente informan sobre el grado de ejecución de las actividades.

4.2. Estructura

Eficiencia

- El actual equipo de gestión es una de las principales fortalezas del programa FCAS-ADIMAM y que han garantizado el éxito del programa. Algunas principales razones del buen funcionamiento de este equipo han sido:
 - Experiencia previa: Principalmente desde el año 2017 se ha contado con un equipo que traía una experiencia previa de trabajo en el FCAS desde otras mancomunidades y/o desde el NEGI4P. Esta experiencia previa permitió crear un modelo de intervención sofisticado y muy bien adaptado al contexto y a las necesidades específicas de cada comunidad.
 - Equipo multidisciplinar, técnicamente muy capacitado.
 - Cada componente del equipo ha tenido claridad en sus funciones, alcances, líneas de trabajo, recursos y procedimientos gracias a un claro liderazgo de la dirección.
 - Importante conocimiento del territorio y sensibilidad hacia el mismo, la cultura y las costumbres locales.
 - Han generado un lazo de confianza con los técnicos municipales lo que ha permitido y facilitado las coordinaciones en los diferentes municipios y el logro de resultados.
 - El equipo ha aplicado un enfoque de aprendizaje y mejora continua a largo del programa que ha permitido ir afinando la intervención y las soluciones implementadas a lo largo de los años.

Como aspecto negativo, mencionar que todo este equipo finaliza su trabajo en la ADIMAM al mismo tiempo que finaliza el programa, lo cual supone una gran pérdida de capacidades para la asociación. Si bien se ha realizado un importante esfuerzo de sistematización y transferencia de todas las herramientas y procesos del programa, el que ninguno de los técnicos/as fijos de la ADIMAM haya formado parte del equipo de gestión, supone un riesgo considerable de perder buena parte de los conocimientos y experiencia generada a través del programa.

- El programa ha contado con suficientes recursos humanos y materiales para realizar las actividades programadas, sin embargo, el reto es garantizar estos recursos una vez haya terminado el programa para poder dar continuidad a los proyectos que todavía no han alcanzado un grado de madurez suficiente que garantice su sostenibilidad.

Si bien la ADIMAM se sostiene gracias a los aportes de las municipalidades socias y, por otro lado, de subvenciones internacionales para la ejecución de los proyectos, estos ingresos no son suficientes para garantizar este seguimiento.

Sin embargo, la buena ejecución del programa FCAS ha posicionado a la ADIMAM como organización de referencia en el sector, por tanto, existe una buena oportunidad para que ejerza un rol activo en la búsqueda de financiamiento de nuevos programas para:

- 1) realizar nuevas intervenciones y dar seguimiento a los proyectos que lo requieran y
- 2) generar las condiciones y fortalecer las capacidades del equipo técnico permanente de la organización para el seguimiento adecuado de los proyectos y el trabajo conjunto con las municipalidades.

- Los mecanismos de coordinación entre FCAS ADIMAM, AECID y Tragsatec se consideran adecuados y suficientes. Entre los mecanismos formales destacan:
 - Reglamento Operativo del Programa (ROP): Su diseño supuso muchos retrasos en un inicio por la complejidad en su definición, sin embargo, una vez definido, es un documento de referencia porque aclara y guía sobre todos los procedimientos y responsabilidades de los involucrados en el programa.
 - Plan Operativo General (POG): Al igual que el ROP, su diseño inicial supuso muchos retrasos, además, el primer POG (fue necesario diseñar 4), contenía

importantes errores de planificación. Sin embargo, una vez definido, el POG también ha sido uno de los principales documentos de referencia.

- Planes Operativos Anuales (POA): Incluían el plan de adquisiciones, presupuestos y nivel de revisión en función del riesgo. Si bien, también cabe mencionar que los planes tuvieron una duración irregular lo que complica el análisis del programa nivel de cumplimiento de las planificaciones.
- Reuniones semanales, reportes técnicos y financieros mensuales, informes trimestrales y semestrales.
- Sistema no objeciones (técnicas y financieras): Requerían de una revisión profunda por parte de AECID y no garantizaban aprobación futura.
- Grupo de trabajo bilateral, concejos municipales.

Además, se generaron mecanismos de coordinación no formales como reuniones semanales entre dos o varios actores como OTC, Tragsatec, ADIMAM, etc. Todos estos mecanismos han garantizado una coordinación ágil y un seguimiento adecuado entre las partes.

El apoyo técnico de Tragsatec también ha sido señalado por todos los actores entrevistados como otras de las claves del éxito de la intervención, así como la flexibilidad de AECID para la adaptación del programa en situaciones críticas y con plena confianza en Tragsatec y el equipo FCAS ADIMAM

- Los mecanismos de coordinación entre el Programa FCAS ADIMAM y otros actores como las municipalidades, comunidades, instituciones públicas y otros proyectos también se consideran adecuados y permitieron que se realizaran las actividades programadas en los diferentes niveles. Además, se percibió una relación cordial y comprometida por parte del equipo del programa, lo que generó confianza y facilitó la implementación de los procesos.
- En cuanto a los instrumentos que respaldaban las alianzas estratégicas y coordinaciones interinstitucionales (convenios y cartas de entendimiento), se puede determinar que fueron los adecuados y sirvieron mucho para aclarar sobre los roles, funciones y compromisos de cada uno de los actores involucrados. Es importante mencionar que, en algunos casos, los procesos de rotación de personal de las instituciones, cambio de autoridades, cambio de integrantes de las CAS y las CVAR no permitía la adecuada apropiación y conocimiento de los acuerdos. Esto se traducía en doble esfuerzo del programa para trasladar la información y brindar el

acompañamiento, sin embargo, los convenios sirvieron siempre de base para volver a determinar y tejer las relaciones y responsabilidades.

- También en este sentido, los convenios tripartitos (FCAS-Municipalidades-Comunidad) fueron mecanismos adecuados para definir las funciones y compromisos de cada uno de los actores en la implementación de los proyectos de agua en cada comunidad porque permitieron claridad en las funciones, en el alcance del trabajo y en los recursos necesarios. Además, sirvieron como instrumento para trasladar las capacidades cuando hubo cambio de personal.
- Durante los primeros años del programa (2013-2017), se evidencia un fuerte retraso en su ejecución. Entre las razones que ha podido identificar el equipo evaluador se encuentran:
 - La complejidad del diseño de un ROP por parte de la AECID que sirviera para todos los programas.
 - Necesidad de adaptar este ROP para el FCAS ADIMAM.
 - Debilidades en la planificación del primer POG.
 - Acuerdos con las municipalidades: El arranque de las actividades requería, por un lado, el visto bueno de las socias de la ADIMAM y, por otro lado, la firma de compromisos de cofinanciación por su parte. Como ya se ha explicado, fue necesario introducir un criterio adicional para priorizar aquellas comunidades cuyas municipalidades que estuvieran al día con sus cuotas.
 - Inexactitudes y debilidades en los estudios de viabilidad iniciales que llevaron también a una revisión y replanteamiento previo a la ejecución de las infraestructuras.
 - Falta de claridad en el diseño del programa y de los procedimientos que se debían cumplir relacionados con la AECID, TRAGSATEC, las asistencias técnicas, etc.

Los sucesivos retrasos llevaron a la necesidad de solicitar 4 prórrogas en todo el programa. Cabe mencionar que los retrasos en la ejecución durante la primera parte del programa no fueron exclusivos del FCAS ADIMAM sino muy generales al programa FCAS en Guatemala.

Estos retrasos iniciales, contrastan con el rápido ritmo de ejecución de las actividades a partir de los años 2017-2018 que finalmente permitieron ejecutar todos los proyectos previstos e incluso algunos adicionales (por la disposición de

intereses generados en las cuentas) en los tiempos determinados en sus POG y POA correspondientes.

- Si bien durante los primeros años del programa no se contó con un adecuado sistema para el seguimiento, en el año 2019 se diseñó y puso en marcha un software (<https://www.adimam.org/seguimiento-fcas/>) que ha sido fundamental para un adecuado seguimiento del programa. En concreto, ha generado:
 - Una mayor eficiencia de la intervención permitiendo identificar con prontitud los principales cuellos de botella para el avance de las actividades e introducir medidas correctoras.
 - La generación de información oportuna (en su formato, en su calidad y en su momento) para los procesos de toma de decisiones de los diferentes actores involucrados.
 - Cultura del dato, generando el hábito de tomar decisiones basadas en datos.

La descentralización de responsabilidades en el levantamiento y análisis de la información, las medidas para garantizar la calidad de la información (por ejemplo, la inclusión de las fuentes de verificación) y el filtrado de errores en la recogida de información, son aspectos incluidos que vienen a fortalecer la calidad del sistema de monitoreo.

- El Programa FCAS contó con una estrategia de comunicación cuyo objetivo era difundir a nivel local, regional y nacional las actividades que se realizaron como parte del programa, evidenciando actividades, indicadores, impacto y resultados. Desde el equipo de comunicación se elaboró material gráfico, audiovisual y sistematizaciones de lecciones aprendidas para transmitir de forma más enfocada la información.

El diseño de la estrategia de comunicación se considera adecuada ya que, si bien inicialmente estaba dirigida para todos los Programas FCAS, la ADIMAM realizó una adaptación de contenidos, grupos objetivos², canales de comunicación y herramientas a utilizar para lograr mensajes personalizados y adecuados, principalmente los dirigidos a las comunidades beneficiarias.

² La estrategia de comunicación se dirigía a dos grupos principalmente:

- Grupo 1: Beneficiarios, Organizaciones comunitarias y municipales
- Grupo 2: Cooperación internacional y otros aliados como ministerios.

4.3. Procesos

Adecuación de los procesos

- El personal del programa FCAS ADIMAM, realizó una labor de análisis de la situación económica, social y ambiental de las comunidades priorizadas y adecuó las formas y procesos de trabajo de acuerdo con las necesidades identificadas. Este análisis permitió brindar soluciones adecuadas y cumplir, no solo con la instalación de los sistemas de agua y saneamiento, sino apegarse a las normas técnicas y a los procesos administrativos nacionales, garantizar la calidad del agua, la protección de las fuentes hídricas, la transparencia en el uso de los recursos y el impulso de buenas prácticas por parte de los usuarios relacionadas con la implementación de hábitos de higiene, consumo consciente de agua y rendición de cuentas lo que permite evidenciar un enfoque integral de desarrollo.

A continuación, se analizan algunos de los principales procesos involucrados en el programa FCAS ADIMAM:

- **Procesos de fortalecimiento institucional:**
 - Municipalidades: El personal de las OMAS y de las OFM consultados valoran de forma muy positiva el fortalecimiento brindado por el programa FCAS a través de las capacitaciones al personal, el fortalecimiento de conocimientos para la administración de las oficinas, el apoyo técnico en la elaboración de instrumentos de planificación y manejo, la dotación de equipo, el trabajo con las comunidades para su organización y aceptación de los reglamentos, mencionando, en su mayoría, que ese apoyo no lo hubiesen conseguido a lo interno de las Municipalidades. Sin embargo, existen situaciones externas que ponen en riesgo ese fortalecimiento como los cambios constantes de personal, los limitados recursos para la adecuada realización del trabajo, el débil involucramiento de estas oficinas en las decisiones de los Concejos Municipales y la falta de interés de los gobiernos municipales para la formación técnica del personal.

Se identifican algunas debilidades en el trabajo de fortalecimiento a los Concejos Municipales ya que no reconocen el papel y responsabilidades de las OMAS y OFM y, en este sentido, en muchas ocasiones no integran al personal técnico de estas oficinas en la toma de decisiones sobre

intervenciones de agua y saneamiento en los municipios ni aseguran los recursos para el adecuado funcionamiento y cobertura urbana y rural desde estas oficinas.

En términos generales, se reconoce el fortalecimiento a municipalidades, sin embargo, para futuras intervenciones, sería recomendable integrar a los equipos de las municipalidades de forma activa en las actividades de los programas para que, una vez finalizados, cuenten y se hayan apropiado de las herramientas y conocimientos necesarios para continuar de forma autónoma con el seguimiento a los proyectos impulsados. Las OMAS y OFM consultadas reconocen la importancia de dar seguimiento a las comunidades, pero también refieren que no se podrán continuar por no contar con recursos y capacidades instaladas desde las estructuras que permanecen en la región.

Ver anexo 4 y 5, información sistematizada a partir de los grupos focales con OMAS y OFM.

- Comisiones Comunitarias: El programa ha hecho una fuerte incidencia en la creación y fortalecimiento de CAS y CVAR. La actuación de estas comisiones es una de las claves para la sostenibilidad de los sistemas dado el grado de abandono institucional en estas comunidades.

El fortalecimiento de las CAS y las CVAR se ha dado de acuerdo con las características, contextos y necesidades de cada comunidad y proyecto. En este sentido, el equipo de gestión de FCAS ADIMAM ha adaptado un modelo de gestión que integra componentes de sensibilización y cambios de mentalidad, fortalecimiento de capacidades, organización comunitaria y equidad de género a través de la participación de la mujer en espacios de decisión.

Todo este trabajo de creación, acompañamiento, capacitación y fortalecimiento de las organizaciones comunitarias se valora de forma muy positiva por los miembros integrantes de las diferentes comisiones, las autoridades comunitarias y personas beneficiarias del programa consultadas.

El trabajo con las comunidades permitió la participación activa de las personas de la comunidad e integrantes de las comisiones en las diferentes fases de los proyectos, además de asumir un compromiso real para el alcance de los resultados. Considerando que cada comunidad tiene condiciones y características diversas, el Programa FCAS ADIMAM logró dotar de capacidades, herramientas e instrumentos para la sostenibilidad de los proyectos, lo que facilita que la misma comunidad capacite a los nuevos miembros en las rotaciones de los cargos en las CAS y las CVAR y no se descuide la gestión de los sistemas. Todo este trabajo, presenta ahora un panorama esperanzador en las comunidades por contar con estas estructuras que respaldan la autogestión de los sistemas. Sin embargo, se ha identificado que algunas comunidades todavía no tienen claros estos mecanismos de transferencia o que han incluido una cláusula de “no reelección” por lo que, en esas comunidades, existe un riesgo de que se pierda la continuidad, el seguimiento y la aplicación de los conocimientos y/o herramientas.

Se identifica que, en términos generales, las CAS están más fortalecidas y tienen más claras sus responsabilidades que las CVAR. Esta situación no se da en todas las comunidades, pero, en algunos casos, se necesitará que las OMAS y las OFM tomen un rol activo y apoyen a que las CVAR cumplan sus funciones.

Es claro que el éxito de varios proyectos se debe a la sólida organización que se tiene en las comunidades y el trabajo que se realizó con cada una de las comisiones, sin embargo, principalmente en los últimos proyectos trabajados, la apropiación del modelo de gestión todavía es algo débil. En estos casos, la sostenibilidad dependerá mucho del buen desempeño de las personas que actualmente están en las CAS y las CVAR, de cómo trasladen las capacidades a los nuevos miembros o de un improbable seguimiento por parte de las OMAS o las OFM.

- **Procesos de licitación y contratación**

En lo que respecta a los procesos de licitación y contratación (obras, consultorías, etc.), se identifica un gran esfuerzo por parte del equipo del programa de sistematizar todas las herramientas y actividades que los componen. Cuestiones

como TdR, contratos, tablas de valoraciones, comunicación la relación con empresas (publicación de precios estimados y de mercado, eventos de comunicación...), etc. Este trabajo de sistematización:

- Ha mejorado significativamente la eficiencia de los procesos.
- Han eliminado subjetividad al establecer criterios de valoración objetivos y cuantificables.
- Transforman la cultura de contratación.
- Como aspecto a resaltar en los procesos de contratación de obras, mencionar también que, hasta el último año, los procesos de licitación y adjudicación se realizaron por paquetes de proyectos. Esta práctica presenta la clara ventaja de simplificar los procesos (preparación de documentación, publicación, selección, etc.), sin embargo, también presenta una serie de desventajas:
- Puede ocasionar retrasos a los proyectos individuales que ya están listos para ser ofertados o ejecutados.
- El control sobre la ejecución es más complejo que en proyectos individuales.
- Los requerimientos (técnicos y financieros) para cotización son mayores que para los eventos de licitación individual, lo que pueden complicar la adjudicación o forzar a las empresas a hacer alianzas.

- **Procesos de control de calidad de las infraestructuras**

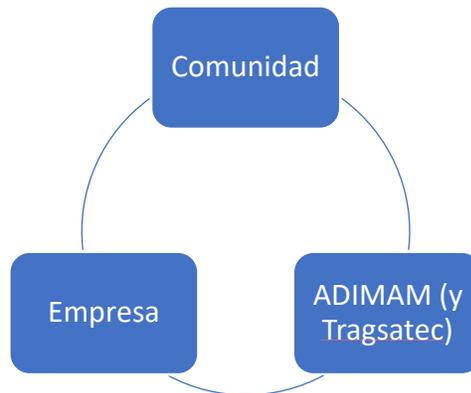
A nivel de control de calidad de las infraestructuras se establecieron dos procesos muy interesantes:

1) El establecimiento de 3 niveles de control de calidad: el primer nivel en terreno por parte de la ejecución de la obra y su certificación externa, un segundo nivel por parte del personal responsable del equipo FCAS ADIMAM y un tercer nivel por parte de Tragsatec. Como se explicará en el apartado de resultados, este sistema sin duda garantizó la calidad final de los SAPS instalados por el programa.

2) De forma natural, se estableció un sistema de control recíproco de avances y calidad de las obras entre la comunidad, las empresas ejecutoras y la ADIMAM. La comunidad recepcionaba y controlaba la calidad y cantidad de los materiales, así como que la empresa avanzara en las obras; la empresa también dependía del avance en la mano de obra que debía aportar la comunidad por lo que también ejercía un componente de seguimiento en ese sentido; ambas partes reportaban a la ADIMAM si se daba algún problema. En definitiva, se estableció un sistema de

control recíproco entre las partes (ya que todas ellas tenían interés en el correcto avance de las demás) y que provocaban el funcionamiento y control autónomo.

Figura 7. Mecanismo de control recíproco triangular



Fuente: elaboración propia

- **Procesos ambientales**

Las acciones en el ámbito medioambiental también se valoran muy positivamente por varias razones:

El equipo de gestión ha realizado un considerable esfuerzo en mantener el foco en la protección de las fuentes de agua y en la agrupación de las reforestadas. Esto ha requerido un trabajo constante de acompañamiento y sensibilización a las comunidades sobre la importancia de reforestar las diferentes zonas, principalmente fuentes de agua, con la densidad adecuada.

Las especies para las reforestaciones han sido seleccionadas de acuerdo a las características de las zonas objeto de las repoblaciones (altura, temperatura, humedad, tipo de suelo, etc.). Otro aspecto destacable es que algunas de las áreas reforestadas fueron ingresadas al sistema de incentivos forestales del Instituto Nacional de Bosques (INAB), lo garantiza su sostenibilidad y contribuye a generar un ingreso económico adicional para las familias beneficiarias.

Como se ha comentado, todas estas actuaciones se han acompañado con procesos de sensibilización ambiental a las comunidades, destinados a transmitir la

importancia de la protección de los recursos naturales, principalmente, bosques y agua. Esta sensibilización se ha complementado con una incidencia para la mejora de los hábitos de higiene.

A nivel municipal es destacable el trabajo de fortalecimiento de los viveros municipales, ya sea con la recuperación de viveros ya existentes o el establecimiento de nuevos cuando no existían. En este sentido, es patente la apropiación sucesiva a nivel municipal, lo que se ha traducido en cuestiones como la dotación de terrenos permanentes para el establecimiento de viveros, la contratación de nuevo personal o el intercambio de información que ya se está dando de forma espontánea entre el personal técnico sin intermediación del equipo FCAS ADIMAM.

También es importante destacar el esfuerzo que se ha realizado para introducir semillas en los viveros de especies amenazadas; especies que se estaban dejando de cultivar por su escasa rentabilidad pero que son fundamentales para la protección de la biodiversidad local.

Por último, destacar el óptimo seguimiento del equipo, volviendo a las comunidades para hacer seguimiento de las reforestaciones o plantando de nuevo cuando el rendimiento inicial no ha sido el adecuado.

4.4. Resultados

Eficacia

Tras el proceso de evaluación se puede afirmar que el programa ha alcanzado su objetivo y resultados previstos.

A nivel de objetivo específico “Aumentar la cobertura de agua potable y saneamiento de manera sostenible en comunidades pobres, rurales e indígenas de los municipios de la ADIMAM”, los sistemas de seguimiento del programa, indican que 50.287 personas en 44 comunidades tienen ahora acceso a agua potable y/o saneamiento de calidad³.

³ De acuerdo al sistema de seguimiento del FCAS ADIMAM, el incremento de cobertura es del 15.25%, dato que se obtiene de la relación de persona beneficiarias por los proyectos de agua (50.287 en el año 2,021), con la población de ADIMAM según los datos oficiales del censo 2,002 (323,137 habitantes). Los datos de

El programa FCAS ADIMAM, también ha alcanzado todos los resultados previstos: (R1) La ADIMAM y sus municipios disponen de herramientas de diagnóstico para la elaboración de propuestas integrales de intervención: se han elaborado PD municipales y la política hídrica mancomunada, además de dotar de herramientas de seguimiento a los diferentes actores. Como ya se ha explicado, (R2) la ciudadanía de 14 de los municipios de la ADIMAM han aumentado la cobertura de servicios de agua potable y saneamiento y el programa ha realizado una especial incidencia en fortalecer a las comunidades beneficiarias (R3) y a las municipalidades (R4) para que administren, operan y mantengan los servicios de agua potable y saneamiento. Además, se ha sensibilizado a la población sobre el uso adecuado del servicio de agua potable y saneamiento básico (R5) y se han protegido las fuentes de agua (R6) hasta donde el programa puede alcanzar.

Figura 8. Cuadro de seguimiento de resultados e indicadores



Fuente: sistema de seguimiento del programa

población fueron actualizados en 2018 y esto supuso un cambio significativo en el número de habitante (618,719). Tomando esta actualización del situado el incremento de cobertura sería del 7.96%.

Figura 9. Figuras generales logradas por el programa FCAS ADIMAM



Fuente: sistema de seguimiento del programa

Sostenibilidad

A nivel de sostenibilidad de los proyectos, consideraremos 4 dimensiones: 1) Social, 2) Económica, 3) Técnica y 4) Medioambiental.

• 1) Sostenibilidad social

Una vez que los sistemas de agua responden a una necesidad patente y demandada por las comunidades, su sostenibilidad, a nivel social, depende principalmente de su capacidad de gobernanza. Como se ha comentado anteriormente, el trabajo con las comunidades permitió la participación activa de las personas de la comunidad e integrantes de las comisiones en las diferentes fases de los proyectos, además de asumir un compromiso real para el alcance de los resultados. El Programa FCAS logró dotar de capacidades, herramientas e instrumentos para la sostenibilidad de los proyectos, lo que facilita que la misma comunidad capacite y a los nuevos miembros en las rotaciones de los cargos en las CAS y las CVAR y no se descuide la gestión de los sistemas. Todo este trabajo, presenta ahora un panorama esperanzador en las comunidades por contar con estas estructuras que respaldan la autogestión de los sistemas. Sin embargo, se ha identificado que algunas comunidades todavía no tienen claros estos mecanismos de transferencia o que han incluido una cláusula de “no reelección” por lo que, en esas comunidades, existe un riesgo de que se pierda la continuidad, el seguimiento y la aplicación de los conocimientos y/o herramientas.

- **2) Sostenibilidad técnica**

Sistemas de agua potable

A nivel técnico, atendiendo a criterios de viabilidad, orografía y coste/ beneficio, se considera que las alternativas seleccionadas para los sistemas de agua potable son las más adecuadas por las siguientes razones:

Los proyectos financiados por el fondo FCAS-ADIMAM se desarrollan en su mayoría en caseríos pequeños, rurales, de difícil acceso, con viviendas con una alta dispersión, en zonas con una topografía montañosa, ubicados en terrenos quebrados en zonas altas.

Figura 10. Caserío Nueva Esperancita



Fuente: Googleearth

Considerando estas condiciones, la alternativa que mejor costo beneficio presenta, por su robustez y su fácil mantenimiento, son los sistemas por gravedad⁴. En la

⁴ Otras alternativas potenciales serían las fuentes de agua superficiales y los pozos profundos. Sin embargo, según las personas entrevistadas en las comunidades, sólo existen algunos ríos con agua de mala calidad y que se secan completamente en estiaje. Lo mismo sucede con el abastecimiento mediante pozos profundos, ya que los altos costos de implementación y mantenimiento no permiten que pequeñas comunidades tengan la capacidad de mantener dichos sistemas.

siguiente tabla se presentan las ventajas y desventajas de unos sistemas frente a otros:

Tabla 8. Ventajas y desventajas de los diferentes sistemas de agua

DESCRIPCIÓN	Ventajas	Desventajas
FUENTES DE AGUA		
Nacimientos	<ul style="list-style-type: none"> ● Buena calidad del agua ● Bajos costos de explotación ● Altos caudales en invierno. ● Economía de escala. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Se ubican especialmente en partes bajas. ● Bajos caudales en estiaje. ● Propiedad privada, alto costo adquisición. ● Dependen mucho de la zona de recarga inmediata.
Agua de lluvia	<ul style="list-style-type: none"> ● Buena calidad del agua. ● Bajos costos de aprovechamiento ● Suficiente agua en invierno. 	<ul style="list-style-type: none"> ● No hay economía de escala ● Bajos caudales en estiaje ● Altos costos de implementación.
Aguas superficiales	<ul style="list-style-type: none"> ● Buena oferta de agua en estiaje 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mala calidad del agua. ● Poca accesibilidad.
Aguas subterráneas	<ul style="list-style-type: none"> ● Buena oferta de agua en estiaje ● Economía de escala. ● Proyectos más robustos y percederos. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Altos costos de explotación. ● Altos costos de implementación. ● Requieren mayor especialización para su operación. ● Requieren mayor investigación.

Fuente: Elaboración propia

La siguiente tabla presenta la tecnología predominante en los proyectos financiados:

Tabla 9. Tecnología predominante en los proyectos

TECNOLOGÍA PREDOMINANTE		
TIPO	# DE PROYECTOS	# DE BENEFICIARIOS
Gravedad	28 proyectos	39,539 beneficiarios
Bombeo	3 proyectos	7,004 beneficiarios
Aljibes	8 proyectos	1,591 beneficiarios

Fuente: Elaboración propia a partir de la información del proyecto

Cerca del 78% de los beneficiarios del programa fueron abastecidos mediante un sistema por gravedad, es por mucho la alternativa predilecta en los proyectos financiados con el programa FCAS-ADIMAM.

Por otro lado, en las comunidades que no tienen fuentes de agua disponibles, por su localización en las partes altas, de mucha dispersión o de difícil acceso, se optó por sistemas con cosecha de agua de lluvia, ya que, si bien tienen un costo más elevado y una oferta de agua más reducida, es evidente que no es rentable en estos momentos implementar otro tipo de sistema.

Por último, hay que comentar que se ha optado por reducir al mínimo el uso de sistemas por bombeo, los cuales generalmente otorgan una mayor oferta de agua, pero a un costo más elevado.

En conclusión, los sistemas de agua instalados, además de presentar una excelente calidad, se consideran la alternativa más adecuada.

Sistemas de saneamiento básico

Durante los primeros años del programa FCAS ADIMAM, se realizaron 34 proyectos que incluían letrización, construyendo un total de 2,743 letrinas. La calidad de las letrinas observadas es buena, predominando las letrinas de pozo ciego ventilado, losa de concreto, tasa plástica con tapa y caseta de estructura metálica forrada y cubierta con lámina metálica galvanizada. Las letrinas al momento de la evaluación se encontraban en uso y en buen estado, se usan adecuadamente ya que están limpias libres de mal olor y utilizando la tapa, salvo algunas excepciones.

La selección de los sistemas de saneamiento se realizó mediante los lineamientos establecidos por el ente rector y procurando prestar un servicio adecuado a un costo razonable, considerando la replicabilidad de los sistemas. El tipo de letrina y de disposición de las aguas grises es adecuada para condiciones existentes y a los criterios técnicos establecidos.

Sin embargo, a partir del año 2019 e impulsado desde el equipo de la AECID y Tragsatec, se adoptó la metodología SANTOLIC.

Cuadro 1. El Enfoque SANTOLIC

El poco acceso al saneamiento adecuado, que tiene como resultado la práctica de defecación al aire libre extendida, tiene impactos de salud y sociales negativos en las comunidades, particularmente en términos de enfermedades tales como la diarrea y el cólera.

El Saneamiento Total Liderado por la Comunidad (SANTOLIC) implica la facilitación de un proceso para inspirar y empoderar a las comunidades rurales para frenar la defecación al aire libre y para construir y utilizar letrinas, sin el ofrecimiento de subsidios externos para comprar materiales de ferretería tales como cubetas y tuberías. A través del uso de métodos de la PRA (Evaluación Rural Participativa), los miembros de la comunidad analizan su propio perfil de saneamiento, incluyendo el grado de defecación al aire libre y la diseminación de contaminación fecal-oral que afecta, de manera perjudicial, a cada uno de ellos. El enfoque del SANTOLIC despierta un sentido de repugnancia y vergüenza en la comunidad.

Fuente: Kamal Kar, 2005

Básicamente, se abandona el enfoque de dotar de infraestructura por uno más innovador y efectivo que trabaja con las personas para que, por medio de talleres y actividades programadas, se sensibilice sobre la importancia de eliminar la mala disposición de las excretas y se construyan letrinas con materiales y medios propios de la comunidad.

El impacto de la metodología SANTOLIC, cuando se trabaja adecuadamente, es mayor que otros enfoques ya que va directo al resultado deseado: eliminar la mala disposición de excretas. Dicho programa nace a partir de la evaluación de programas de dotación de infraestructura, que, a pesar de dotar con letrinas de buena calidad y funcionales, cuando dicha dotación se realiza sin la sensibilización correspondiente, las letrinas en lugar de un sistema de saneamiento se convierten en un foco de enfermedades dentro de la casa.

Cuadro 2. Comparación entre los sistemas tradicionales y el sistema SANTOLIC

	ENFOQUE INICIAL: Saneamiento Parcial Dirigido por objetivos	ENFOQUE POSTERIOR: SANTOLIC
Comienza por	Cosas	Personas
Actividad Central	Construcción de letrinas	Activación y facilitación del proceso
Letrinas diseñadas por	Ingenieros	Innovadores de la comunidad
Nº diseñadores/as	Uno	Muchos
Materiales principales	Cemento, cañerías, ladrillos, etc. comprados externamente	Bambú, madera, latas, yute, etc. casi siempre localmente disponibles
Costo de efectivo	Alto	Puede ser inferior a \$us. 1
Indicadores	Letrinas construidas	Fin de la defecación al aire libre
Sostenibilidad	Parcial e irregular	Alta
Quién se beneficia	Las familias más acomodadas	Todos incluyendo los más pobres
Motivación clave	Subsidio	Repugnancia y respeto propio
Cobertura / uso	Parcial	Total
Beneficios	El menor: continúa la defecación al aire libre	El mayor: se termina con la defecación al aire libre

Fuente: Kamal Kar, 2005

Por tanto, si bien se valora de forma muy positiva la calidad de las letrinas construidas por el programa y la sensibilización realizada, también es positivo el cambio al enfoque SANTOLIC ya que permite una mayor cobertura (costes menores) y una mejor sostenibilidad más allá del marco del programa.

A nivel de sostenibilidad técnica del conjunto de las infraestructuras, caben mencionar dos aspectos adicionales: 1) Los materiales requeridos para las reparaciones de los sistemas instalados (llaves, tuberías, filtros, reguladores, tapas, etc.) se pueden encontrar, como lejos, en las cabeceras municipales y 2) la formación de fontaneros y la consideración de su cargo en las CAS es otro de los elementos introducidos por el programa que es clave para su sostenibilidad.

- **3) Sostenibilidad económica**

Una vez garantizada la robustez y adecuación de los sistemas de agua, a nivel de sostenibilidad económica, queda analizar los mecanismos para garantizar la viabilidad económica de realizar un correcto mantenimiento. En este sentido, el programa FCAS ha trabajado intensamente con la comunidad en el establecimiento de tarifas mensuales.

Si bien estas tarifas en un primer momento se consideraron insuficientes⁵ para cubrir los costos de operación de los sistemas, tras las visitas a las comunidades se han encontrado los siguientes aspectos:

A pesar de la baja recaudación, gracias al tipo de sistema seleccionado (sistemas por gravedad) y al trabajo voluntario de los beneficiarios, se ha logrado una adecuada operación de los sistemas. En este sentido, cabe mencionar que el trabajo de “fontanero”, uno de los que podrían suponer mayores costes en el mantenimiento, en muchas comunidades se considera más como un servicio a la comunidad que un empleo. En estos casos, las CAS en su conjunto colaboran con las labores de fontanería, por lo que, en realidad, está delegada esta función en la CAS como un todo.

Si bien la tarifa es baja, y sería conveniente subirla de cara a la sostenibilidad de los sistemas, es muy complicado hacerlo debido a los malos precedentes existentes en la zona; es común que, en centros poblados más grandes como los cascos urbanos, gracias a los subsidios de las municipalidades, se tengan tarifas de menos de Q5 y sin control del consumo, incluso para usuarios comerciales.

⁵ Las tarifas son variables entre las comunidades, pero, como referencia, en su mayoría se encuentra entre los Q5 a Q10 por 15m³ aproximadamente. También se establecen pagos adicionales por exceso en el consumo.

A pesar de la baja cultura tributaria y la desvalorización del servicio de agua que existe en la zona, el equipo FCAS-ADIMAM ha logrado implementar el reglamento y el cobro en función del consumo, lo cual constituye un precedente favorable que no existía. De esta manera y logrando que los vecinos aceptarán una dotación baja de agua y gracias a la organización y la apropiación de los vecinos, han logrado que los sistemas sean sostenibles y funcionen generando incluso excedentes.

- **4) Sostenibilidad ambiental**

Como se ha comentado anteriormente, el programa FCAS-ADIMAM ha realizado un importante esfuerzo en la protección de las fuentes de agua. Sin embargo, también cabe mencionar algunas barreras a la sostenibilidad:

- En ocasiones las fuentes de agua se encuentran en zonas privadas y los dueños no han permitido la repoblación del área necesaria para su protección.
- En algunas zonas no ha prosperado el suficiente número de plántulas y, por tanto, sería recomendable el acompañamiento de las OFM o la reforestación por parte de las comunidades.
- Como se ha comentado anteriormente, se identifica que, en términos generales, las CAS están más fortalecidas y tienen más claras sus responsabilidades que las CVAR. Esta situación no se da en todas las comunidades, pero, en algunos casos, se necesitará que las OMAS y las OFM tomen un rol activo y apoyen a que las CVAR cumplan sus funciones.

Otros resultados del programa

- El equipo de gestión ha mantenido durante toda la implementación del programa una cultura de aprendizaje continuo. Esta cultura ha llevado a la introducción constante de mejoras tanto en la provisión de productos y servicios relacionados con los sistemas de agua, como en los procesos.

El resultado de esta cultura ha sido innovaciones incrementales, por ejemplo, el diseño de un modelo de gestión de 17 pasos incluyendo el enfoque de los ODS (frente a los 12 pasos anteriores), bombas mejoradas que reducen el esfuerzo de bombeo o los filtros de los aljibes con geomembranas.

No se ha identificado que estos productos, especialmente las mejoras tecnológicas, se hayan sistematizado e identificado como productos que puedan ser abanderados por la FCAS e incluso vengán a contribuir a su sostenibilidad.

- El diseño de los Planes Directores de Agua y Saneamiento y de la política Mancomunada se valoran de forma muy positiva ya que, además de ayudar en la planificación a nivel local, en ausencia de una ley de aguas a nivel nacional, constituyen excelentes herramientas para la planificación estratégica a nivel local y para impulsar el desarrollo de este tipo de políticas a nivel nacional.

El reto está en lograr la apropiación de estos PD en las municipalidades. En este sentido, se observa que hay mayor apropiación a nivel de las OMAS, aunque no en todas pero muchos alcaldes siguen sin conocer la existencia de estos PD.

- Cambios de mentalidad: El equipo del programa se ha enfrentado a fuertes costumbres y creencias arraigadas en las comunidades que comprometían la sostenibilidad de los sistemas. El intenso trabajo de sensibilización a la comunidad desde los equipos de social y ambiental ha logrado transformar algunas de las principales creencias y generar cambios de comportamiento que están redundando en la mejora de su calidad de vida. Los ejemplos más relevantes son:
 - La resistencia a introducir tarifas porque se entendía que el agua es un bien público al que todas las personas tienen derecho. En este punto ha sido clave “educar” en la noción de que la tarifa es para el mantenimiento del sistema y no el pago del agua y de que, si los sistemas no se mantienen y sostienen por la comunidad, dejarán de funcionar.
 - La resistencia a introducir cloración porque lo tenía relacionado con la caída del cabello o infertilidad. El trabajo de sensibilización ha transformado completamente este entendimiento garantizando un agua de calidad en los hogares.
 - Patrones machistas arraigados que impedían la participación de las mujeres en espacios de decisión. En este aspecto, ha sido clave la promoción de la participación de la mujer en las CAS y, en concreto, en puestos de importancia como la presidencia, tesorería y la fontanería.
- Otros resultados e impactos no previstos que se han expresado durante las entrevistas en las comunidades han sido:

- Las mujeres disfrutaron de tiempos de descanso.
 - Mayor higiene personal y en la ropa.
 - Familias más unidas porque pasan más tiempo juntas.
 - Disminución de peligros asociados a los acarreo: accidentes, serpientes, lesiones, etc.
 - Mayor conciencia y unión comunitaria derivada de una mayor organización y el éxito del proyecto.
- Desde el equipo FCAS ADIMAM, gracias al impulso de la AECID, también realizó un análisis del potencial impacto en algunos indicadores como reducción del acarreo o reducción de diarreas.

Ilustración 1. Indicadores de impacto del programa



Fuente: Memoria del programa 2021

Cabe mencionar que, si bien se considera relevante la inclusión de estos datos en el informe, el enfoque de la evaluación ha sido de procesos y resultados por lo que no se han verificado estos extremos. Desde el criterio del equipo evaluador, la atribución del programa en la reducción de los acarreo puede ser fácilmente del 100%, sin embargo, la atribución en la reducción de enfermedades diarreicas, sin un diseño previo para el análisis del impacto, es más difícil de determinar.

4.5. Enfoque de género y DDHH

Enfoque de género

- El diseño del programa no contaba con una especial sensibilidad al género, principalmente, en lo que se refiere a los objetivos propuestos, resultados o la definición de indicadores específicos que informen sobre avances hacia la equidad (la línea de base sí presentaba datos desagregados por género).
- A nivel de procesos, se identifican dos acciones principales para promover la equidad de género:
 - Actividades de sensibilización en las comunidades al inicio de cada proyecto sobre la importancia de que las mujeres asuman liderazgo y participación en la comunidad, muy especialmente, en lo que se refiere a la gestión del agua. Estas actividades son muy positivas, sin embargo, para lograr una transformación real es necesario también sensibilizar a los hombres.
 - La promoción de participación de mujeres en las CAS: Cada una de las CAS debían involucrar al menos una mujer. La participación de las mujeres en espacios de decisión es clave para lograr la equidad de género por lo que esta acción se valora de forma muy positiva.
- A nivel de resultados, en muchas comunidades ya se evidencia ese reconocimiento al papel de la mujer y logran tener un rol activo dentro de la CAS, muchas veces incluso ejerciendo un mayor liderazgo y capacidades que los hombres. Sin embargo, en otras comunidades todavía se percibe que la participación de las mujeres en las CAS responde más a una voluntad de cumplir con los requisitos propuestos para la ejecución del proyecto de agua en la comunidad que a una conciencia real de su importancia. En estos casos, el papel de la mujer es más presencial que de participación. Estos casos se dan más en las últimas comunidades con las que se ha trabajado y no han recibido seguimiento durante el mismo tiempo que las anteriores.

En todo caso, se reconoce que lograr la equidad es un proceso que lleva su tiempo, incluso, la transformación es intergeneracional y, en aquellas comunidades donde los patrones machistas son más acusados, el hecho de que el programa impulse la

inclusión de mujeres en los CAS se reconoce como un primer paso para lograr en el medio plazo una transformación en la comunidad.

También es importante destacar que los mayores logros generados por el programa en lo que respecta al género es un mayor difuminado de los roles asociados culturalmente a cada género. En este sentido, se puede mencionar un par de ejemplos; 1) el ejercicio de la labor de fontanería por mujeres en varias de las comunidades y 2) el tener agua en el hogar, hace que los hijos varones empiecen a contribuir en tareas domésticas normalmente asociadas a la mujer: lavado de ropa, limpieza del hogar o cocinar, así como que las mujeres también tienen más tiempo para contribuir en el campo si es necesario. Esta menor definición en roles tendrá un mayor impacto en la siguiente generación, ya que estos niños y niñas lo asumirán como algo habitual.

Enfoque DDHH

- Todo el programa ha mantenido un fuerte enfoque de DDHH, en concreto, al derecho humano al agua y saneamiento.

Tabla 10. Condiciones para el derecho humano al agua en el marco de Naciones Unidas

Suficiente [...] De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), son necesarios entre **50 y 100 litros** de agua por persona y día para garantizar que se cubren las necesidades más básicas y surgen pocas preocupaciones en materia de salud.

Saludable. [...] Las medidas de seguridad del agua potable vienen normalmente definidas por estándares nacionales y/o locales de calidad del agua de boca. Las Guías para la **calidad del agua potable de la OMS** proporcionan las bases para el desarrollo de estándares nacionales que, implementadas adecuadamente, garantizarán la salubridad del agua potable.

Aceptable. El agua ha de presentar un color, olor y sabor aceptables para ambos usos, personal y doméstico. [...] Todas las instalaciones y servicios de agua deben ser **culturalmente** apropiados y sensibles al **género**, al **ciclo de la vida** y a las exigencias de **privacidad**.

Físicamente accesible. [...] De acuerdo con la OMS, la fuente de agua debe encontrarse a menos de **1.000 metros** del hogar y el tiempo de desplazamiento para la recogida no debería superar los **30 minutos**.

Asequible. [...] El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) sugiere que el coste del agua no debería superar el **3%** de los ingresos del hogar.

Fuente: https://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/human_right_to_water.shtml

- En este sentido, cabe mencionar que tanto el diseño, como los procesos en su dimensión e infraestructuras, social o ambiental han venido condicionados por los aspectos señalados en el cuadro anterior. Algunos ejemplos son:
 - Uno de los criterios de selección de las comunidades es que contaran con fuentes de agua con caudal suficiente para garantizar la condición de suficiencia en cada uno de los hogares.
 - La calidad de agua se analizaba de forma periódica y se ha promovido la certificación por el MSPAS de los sistemas de agua.
 - Las familias consultadas, han referido que el agua no presenta un color, sabor u olor extraño (extremo que se ha verificado por el equipo evaluador en las comunidades visitadas). Cabe señalar que también han referido que el sabor del agua clorada en los sistemas de gravedad sí resultaba extraño en un principio pero que se han ido habituando y ahora la sienten como normal.
 - Los sistemas se han construido que una grandísima sensibilidad a la cultura y al género y se han tenido en cuenta las necesidades particulares de cada una de las familias. Llama la atención el esfuerzo de adaptación de cada uno de los sistemas individuales para proveer de la mejor solución posible en cada uno de los casos.
 - La gran mayoría de los sistemas instalados lleva el agua hasta los propios hogares y ahí donde no ha sido posible, se han instalado a escasos metros del hogar.
 - Las familias no han de pagar nada por el agua, aunque sí por el mantenimiento de los sistemas. Como se ha comentado, las tarifas se establecen en una media entre 5-10Q/ 15m³ por debajo del 3% de los ingresos familiares medios (estimado por el equipo del proyecto en 1500Q/mes).
- Como resultado, en las comunidades de intervención se ha logrado garantizar el derecho humano al agua bajo las condiciones acordadas en el marco de las Naciones Unidas.

5. PRINCIPALES CONCLUSIONES

Alineación

- El programa FCAS ADIMAM hace una patente contribución a la Agenda 2030, de forma muy especial a los ODS 6 (agua limpia y saneamiento), ODS 5 (equidad de género), ODS 3 (salud y bienestar), ODS 15 (vida y ecosistemas).

- También está claramente alineado con el IV Plan Director de la Cooperación Española 2013-2016 (vigente en el momento de diseño del programa), con el Plan de Actuación Sectorial de Agua y Saneamiento de AECID y con el MAP 2013-2017.
- En lo que se refiere a las prioridades nacionales y locales, destacar que el programa responde a algunas de las metas del *“Plan Nacional de Desarrollo K’atun: Nuestra Guatemala 2032”*, especialmente a incrementar al 90% el acceso a agua potable y saneamiento mejorado y el tratamiento de las aguas utilizadas. Además, coincide con las prioridades, estrategias y objetivos de *la Política Nacional del Sector de Agua y Saneamiento*.

Pertinencia

- El programa FCAS ADIMAM es completamente pertinente porque responde a una de las necesidades más urgentes de los municipios socios de la ADIMAM. En el momento de diseño del programa, sólo el 58% de la población rural de la ADIMAM tenía acceso a AP en sus comunidades y el 84,8% a saneamiento básico.
- También se considera pertinente la selección de la mancomunidad ADIMAM como contraparte, en primer lugar, por su misión, también porque ya era un socio estratégico de AECID con una relación previa y porque su forma jurídica como “asociación” facilita en gran medida la transferencia y gestión de los fondos de cooperación bilateral directa. El cumplimiento de los objetivos del programa, a pesar de las dificultades encontradas, ha validado la capacidad de la ADIMAM de ejecutar un programa de estas características.

Coherencia

- El modelo intervención es muy sólido, coherente y con una fuerte interrelación entre sus componentes: El componente 1 dirigido a identificar la problemática de la región en los sectores agua y saneamiento y elaborar propuestas integrales de solución, el componente 2 dirigido a ampliar la cobertura de APS en la región del programa y el componente 3 dirigido a dotar de las herramientas de gobernanza a nivel municipal y comunitario que ayuden a la sostenibilidad de los sistemas construidos durante el programa y otros sistemas que puedan impulsar las municipalidades.

Estos tres componentes se han complementado de forma transversal con el monitoreo y la comunicación del programa.

La sostenibilidad del modelo (económica, social, técnica y ambiental) se busca, desde su diseño, incorporando elementos en tres dimensiones básicas también complementarias entre sí:

1. Infraestructuras: que garantiza la provisión y calidad de los sistemas de APS en las comunidades priorizadas.

2. Social: dirigido a fortalecer el nivel municipal y, muy especialmente, el comunitario a través de la constitución y fortalecimiento de comités de Agua y Saneamiento (CAS), el establecimiento de tarifas, la capacitación de fontaneros y fontaneras y la promoción de la participación de la mujer en los espacios de decisión. Aspectos fundamentales para garantizar la sostenibilidad económica y social de las infraestructuras.

3. Ambiental: dirigido a la constitución y fortalecimiento de los Comités de Vigilancia Ambiental y Recursos Naturales (CVAR), a proteger las fuentes de agua, la reducción de la contaminación e incrementar la sensibilización a nivel municipal y comunitario sobre la importancia de la protección y uso racional de los recursos naturales.

- También se considera que existe coherencia entre los objetivos y resultados del proyecto, sin embargo, cabe una revisión de los indicadores ya que no informan sobre el logro real de los resultados, únicamente informan sobre el grado de ejecución de las actividades.

Eficacia

- Tras el proceso de evaluación se puede afirmar que el programa ha alcanzado su objetivo y resultados previstos.

A nivel de objetivo específico, los sistemas de seguimiento del programa, indican que 50.287 personas en 44 comunidades tienen ahora acceso a agua potable y/o saneamiento de calidad.

El programa FCAS ADIMAM, también ha alcanzado todos los resultados previstos: (R1) La ADIMAM y sus municipios disponen de herramientas de diagnóstico, (R2) la ciudadanía de 14 de los municipios de la ADIMAM han aumentado la cobertura de servicios de agua potable y saneamiento. El programa ha realizado una especial incidencia en fortalecer a las comunidades beneficiarias (R3) y a las municipalidades (R4) para que administren, operan y mantengan los servicios de agua potable y saneamiento. Se ha sensibilizado a la población sobre el uso adecuado del servicio

de agua potable y saneamiento básico (R5) y se han protegido las fuentes de agua (R6) hasta donde el programa puede alcanzar.

Adecuación

- El personal del programa FCAS ADIMAM, realizó una labor de análisis de la situación económica, social y ambiental de las comunidades priorizadas y adecuó las formas y procesos de trabajo de acuerdo con las necesidades identificadas. Este análisis permitió brindar soluciones adecuadas y cumplir, no solo con la instalación de los sistemas de agua y saneamiento, sino apegarse a las normas técnicas y a los procesos administrativos nacionales, garantizar la calidad del agua, la protección de las fuentes hídricas, la transparencia en el uso de los recursos y el impulso de buenas prácticas por parte de los usuarios relacionadas con la implementación de hábitos de higiene, consumo consciente de agua y rendición de cuentas lo que permite evidenciar un enfoque integral de desarrollo.
- Los procesos implementados durante la ejecución del programa se consideran adecuados, en concreto, cabe destacar como principales procesos:
 - Fortalecimiento institucional: El programa FCAS ha realizado un importante esfuerzo para el fortalecimiento de conocimientos, dotación de equipos y elaboración de instrumentos de planificación para la administración de las oficinas municipales. Sin embargo, los retos se en los cambios constantes de personal, los limitados recursos para la adecuada realización del trabajo, el débil involucramiento de estas oficinas en las decisiones de los Concejos Municipales y la falta de interés de los gobiernos municipales para la formación técnica del personal.

Por otro lado, el programa ha hecho una fuerte incidencia en la creación de las CAS y las CVAR. La actuación de estas comisiones es una de las claves para la sostenibilidad de los sistemas dado el grado de abandono institucional en estas comunidades.

El trabajo con las comunidades permitió la participación activa de las personas de la comunidad en las diferentes fases de los proyectos. Considerando que cada comunidad tiene condiciones y características diversas, el Programa FCAS ADIMAM logró dotar de capacidades, herramientas e instrumentos para la sostenibilidad de los proyectos, lo que facilita que la misma comunidad capacite a los nuevos miembros en las rotaciones de los cargos en las CAS y las CVAR y no se descuide la

gestión de los sistemas. Sin embargo, se ha identificado que algunas comunidades todavía no tienen todavía del todo claros estos mecanismos de transferencia.

- Licitación y contratación: el equipo del programa ha realizado un gran esfuerzo de sistematizar todas las herramientas y actividades que los componen, lo que ha mejorado significativamente la eficiencia de los procesos, elimina subjetividad y transforma la cultura de contratación.
- Procesos ambientales: Las acciones en el ámbito medioambiental también se valoran muy positivamente en términos de adecuación por su gran avance en la protección de las fuentes de agua y en la agrupación de las reforestadas, el fortalecimiento de los viveros municipales o la sensibilización de la comunidad.

También cabe destacar que algunas de las áreas reforestadas fueron ingresadas al sistema de incentivos forestales del INAB, lo garantiza su sostenibilidad y contribuye a generar un ingreso económico adicional para las familias beneficiarias.

Eficiencia

- Las capacidades técnicas del equipo de gestión, su dirección y el acompañamiento de la AECID-Tragsatec han sido, sin lugar a dudas, una de las principales fortalezas del programa FCAS-ADIMAM y que han garantizado su éxito por razones como: su experiencia previa, multidisciplinariedad, claridad en sus funciones, el conocimiento del territorio y sensibilidad hacia el mismo, la cultura y las costumbres locales y su enfoque de aprendizaje continuo.

Si bien se ha realizado un importante esfuerzo de sistematización y transferencia de todas las herramientas y procesos del programa, la salida de este equipo de la ADIMAM, supone un riesgo considerable de perder buena parte de los conocimientos y experiencia generada a través del programa.

Uno de los principales retos que se abre a partir de ahora a la ADIMAM es lograr recursos para poder dar continuidad a los proyectos que todavía no han alcanzado un grado de madurez suficiente y para iniciar nuevas acciones. Si embargo, ahora la ADIMAM se ha posicionado como organización de referencia en el sector y existe una buena oportunidad para que ejerza un rol activo en la búsqueda de financiamiento de nuevos programas.

- Los mecanismos de coordinación formales e informales generados entre FCAS ADIMAM, AECID y Tragsatec también se consideran adecuados y suficientes. El apoyo técnico de Tragsatec ha sido señalado por todos los actores como otras de las claves del éxito de la intervención, así como la flexibilidad de AECID para la adaptación del programa en situaciones críticas, con plena confianza en Tragsatec y el equipo FCAS ADIMAM
- Los mecanismos de coordinación entre el Programa FCAS ADIMAM y otros actores como las municipalidades, comunidades, instituciones públicas y otros proyectos también permitieron que se realizaran las actividades programadas en los diferentes niveles. Además, se percibió una relación cordial y comprometida por parte del equipo del programa, lo que generó confianza y facilitó la implementación de los procesos.
- Los convenios tripartitos (FCAS-Municipalidades-Comunidad) fueron mecanismos muy útiles para definir las funciones y compromisos de cada uno de los actores en la implementación de los proyectos de agua en cada comunidad porque permitieron claridad en las funciones, en el alcance del trabajo y en los recursos necesarios.
- Si bien durante los primeros años del programa no se contó con un adecuado sistema para el seguimiento, en el año 2019 se diseñó y puso en marcha un software (<https://www.adimam.org/seguimiento-fcas/>) que ha sido fundamental para un adecuado seguimiento del programa. En concreto, ha generado: una mayor eficiencia de la intervención, la generación de información oportuna (en su formato, en su calidad y en su momento) para los procesos de toma de decisiones y ha creado “cultura del dato” o el hábito de tomar decisiones basadas en datos.

La descentralización de responsabilidades en el levantamiento y análisis de la información, las medidas para garantizar la calidad de la información y el filtrado de errores en la recogida de información, son aspectos incluidos que vienen a fortalecer la calidad del sistema de monitoreo.

- Si bien existía una estrategia de comunicación para todos los Programas FCAS, la ADIMAM realizó un esfuerzo de adaptación de contenidos, grupos objetivos, canales de comunicación y herramientas a utilizar para lograr mensajes personalizados y adecuados, principalmente los dirigidos a las comunidades beneficiarias.

Sostenibilidad

- **Sostenibilidad social:** Como punto de partida, cada proyecto nace de una demanda realizada por las comunidades y la participación de éstas en todas las fases de su implementación es patente. Además, desde el programa hizo un importante esfuerzo para transmitir a las comunidades conocimientos y herramientas para poner en marcha las CAS y CVAR como mecanismos para garantizar la sostenibilidad de los sistemas. Más importante aún, se logró transmitir a las comunidades la importancia de vigilar y mantener los sistemas cuidando de que en todo momento existan los mecanismos necesarios para poder sostenerlos (comisiones con responsabilidades específicas como contabilidad, vigilancia, etc., sistemas tarifarios, cloración, labores de fontanería). Todo este trabajo, presenta ahora un panorama esperanzador en las comunidades por contar con estas estructuras que respaldan la autogestión de los sistemas. Sin embargo, algunas comunidades todavía no tienen claros estos mecanismos de transferencia dentro de las comisiones por lo que, en esas comunidades, existe un riesgo de que se pierda la continuidad, el seguimiento y la aplicación de los conocimientos y/o herramientas.
- **Sostenibilidad técnica,** atendiendo a criterios de viabilidad, orografía y coste/beneficio, se considera que las alternativas seleccionadas para los sistemas de agua potable son las más adecuadas porque responden a varias características:
 - **Adecuación:** resuelven necesidades patentes de la comunidad (agua potable y saneamiento).
 - **Asequible:** Son las opciones que, considerando las condiciones para la disponibilidad de agua, ofrecen la mejor relación coste-beneficio. Además, su mantenimiento se realiza por cada familia con un bajo coste.
 - **Accesible:** Los materiales de sustitución como llaves, filtros, tuberías, etc. se pueden conseguir en las zonas cercanas. Además, se han buscado materiales de alta duración (ejemplo, cemento en vez de plástico...)
 - **Adaptada:** Cada solución se ha adaptado a las condiciones particulares de cada familia o comunidad.

Añadir que, si bien se valora de forma muy positiva la calidad de las letrinas construidas por el programa y la sensibilización realizada, también es positivo el cambio al enfoque SANTOLIC ya que permite una mayor cobertura (costes menores) y una mejor sostenibilidad más allá del marco del programa.

- Sostenibilidad económica: para lograr la sostenibilidad económica de las infraestructuras se han introducido 3 mecanismos:
 - El establecimiento de un sistema tarifario que permita el mantenimiento de pequeñas averías en los sistemas de gravedad y bombeo.
 - El uso de materiales de bajo coste y accesibles.
 - La formación de fontaneros en la comunidad y el entendimiento de esta labor como servicio comunitario.
- Sostenibilidad ambiental: el programa FCAS-ADIMAM ha realizado un importante esfuerzo en la protección de las fuentes de agua. Sin embargo, también existen algunas barreras: 1) fuentes de agua que se encuentran en zonas privadas y los dueños no han permitido la repoblación del área necesaria, 2) zonas donde no ha prosperado el suficiente número de plántulas y 3) algunas CVAR no están todavía suficientemente fortalecidas.
- En conclusión, en términos generales, se considera que los proyectos ejecutados son sostenibles en marco de la vida útil de los sistemas de agua construidos.

Otros resultados del programa

- Se considera que el diagnóstico inicial realizado para el diseño del programa FCAS ADIMAM es de gran utilidad y calidad para entender el estado del APS en la región, sin embargo, existieron algunas debilidades sustanciales de planificación en los primeros años que generaron retrasos significativos.
- El diseño de los Planes Directores de Agua y Saneamiento y de la política Mancomunada también se valoran de forma muy positiva ya que, además de ayudar en la planificación a nivel local, en ausencia de una ley de aguas a nivel nacional, constituyen excelentes herramientas para la planificación estratégica a nivel local y para impulsar el desarrollo de este tipo de políticas a nivel nacional. Sin embargo, aún se identifica un importante reto en la apropiación de estos PD desde las municipalidades.
- El intenso trabajo de sensibilización a la comunidad desde los equipos de social y ambiental ha logrado transformar algunas de las principales creencias y generar cambios de comportamiento que están redundando en la mejora de su calidad de vida. Ejemplos son la resistencia a introducir tarifas o patrones machistas arraigados que impedían la participación de las mujeres en espacios de decisión.

- Otros resultados e impactos no previstos que se han expresado durante las entrevistas en las comunidades han sido:
 - Las mujeres disfrutan de tiempos de descanso.
 - Mayor higiene personal y en la ropa.
 - Familias más unidas porque pasan más tiempo juntas.
 - Disminución de peligros asociados a los acarreo: accidentes, serpientes, lesiones, etc.
 - Mayor conciencia y unión comunitaria derivada de una mayor organización y el éxito del proyecto.
- Los sistemas de seguimiento del FCAS ADIMAM reportan algunos impactos significativos como: reducción del acarreo en un 97% o reducción de diarreas en un 72%.

Enfoque de género

- Si bien el diseño del programa no incorporaba una especial sensibilidad al género, a nivel de procesos se identifican acciones importantes para promover la equidad de género como la sensibilización comunitaria o la promoción de la participación de la mujer en las CAS y en las CVAR. Si bien ambas actividades se consideran muy positivas, también se detectan debilidades como no haber incluido a los hombres en los procesos de sensibilización iniciales en las comunidades.
- A nivel de resultados, en muchas comunidades ya se evidencia ese reconocimiento al papel de la mujer y logran tener un rol activo dentro de la CAS, muchas veces incluso ejerciendo un mayor liderazgo y capacidades que los hombres. Sin embargo, en otras comunidades (normalmente las últimas del programa) todavía se percibe que la participación de las mujeres en las CAS responde más a una voluntad de cumplir con los requisitos propuestos para la ejecución del proyecto de agua en la comunidad que a una conciencia real de que su importancia.

En todo caso, se reconoce que lograr la equidad es un proceso que lleva su tiempo, incluso, la transformación es intergeneracional y, en aquellas comunidades donde los patrones machistas son más acusados, el hecho de que el programa impulse la inclusión de mujeres en los CAS es un primer paso para lograr en el medio plazo una transformación en la comunidad.

- El mayor logro generado por el programa en lo que respecta al género está en la transformación de algunos de los roles asociados tradicionalmente a cada género. Como ejemplos: se ha impulsado el ejercicio de la labor de fontanería por mujeres o, al llevar el agua a los hogares, los hijos varones empiezan a contribuir en tareas domésticas como lavado de ropa, limpieza del hogar o cocinar. Esta menor definición en roles tendrá un mayor impacto en la siguiente generación, ya que estos niños y niñas lo asumirán como algo habitual.

Enfoque DDHH

- Todo el programa ha mantenido un fuerte enfoque de DDHH, en concreto, al derecho humano al agua y saneamiento. Tanto el diseño, como los procesos en su dimensión de infraestructuras, social o ambiental han venido condicionados por los requerimientos mínimos del enfoque de DDHH al agua: suficiente, saludable, aceptable, físicamente accesible y asequible y se puede afirmar que se ha logrado el logro de todos estos criterios en cada uno de los proyectos implementados en el programa.

6. RECOMENDACIONES

En el anexo 3 se sugiere un plan de implementación para las recomendaciones ofrecidas.

6.1. Hacia la AECID

- Tras la evaluación del programa, es claro que los modelos de implementación y gestión implementados durante el programa FCAS ADIMAM funcionan. Sería muy positivo que la AECID abandere estos modelos y los institucionalice como propios, buscando su implementación de forma transversal (si bien con adaptaciones donde se requiera) en los programas del FCAS.
- Durante los procesos de identificación de socios para la ejecución de programas de gran envergadura, se recomienda aplicar herramientas que objetiven el análisis y valoración de la capacidad financiera y técnica de las potenciales contrapartes. Además de eliminar potenciales riesgos durante la ejecución de los programas, el análisis de debilidades y potencialidades de las partes, permite el diseño de planes de fortalecimiento institucional que pueden ser desarrollados durante la intervención contribuyendo, además, a la posterior sostenibilidad de los programas.

- La implementación del programa FCAS-ADIMAM ha puesto de manifiesto la importancia de las capacidades, no sólo de las entidades socias, sino de los propios equipos responsables de la ejecución y gestión de los programas. En este sentido, es recomendable que se introduzcan mecanismos para garantizar que los programas están liderados por equipos con excelencia técnica.
- La completa apropiación, capacitación y fortalecimiento de las CAS y CVAR comunitarias requieren de un cierto grado de maduración o tiempo de acompañamiento para que se asegure la sostenibilidad de los sistemas. Por ello, sería muy positivo buscar los mecanismos para poder dar un acompañamiento adicional a aquellas comunidades que no han podido recibirlo, principalmente, aquellas comunidades con los últimos proyectos aprobados.
- Aprovechar la incidencia de AECID para buscar el sustento legal e institucional del modelo de intervención para que sea adoptado formalmente por el ente rector (MSPAS).

6.2. Hacia la ADIMAM

- Con el fin de evitar el riesgo de perder conocimientos y experiencias una vez finalicen los programas, es importante que, si estos no se pueden gestionar desde el equipo propio de la ADIMAM, se busque una mayor integración entre los equipos y capacidades fijas de las ADIMAM con los equipos de gestión específicos de los programas. Una mayor participación, supone una mayor apropiación.
- Gracias a la buena ejecución del programa FCAS, la ADIMAM se ha posicionado como organización de referencia en el sector, por tanto, se recomienda aprovechar la oportunidad que ofrece este posicionamiento, diseñar una estrategia de sostenibilidad y ejercer un rol activo en la búsqueda de financiamiento de nuevos programas que permita:
 - 1) realizar nuevas intervenciones y dar seguimiento a los proyectos que lo requieran y
 - 2) genere las condiciones y fortalezca las capacidades del equipo técnico permanente de la organización para el seguimiento adecuado de los proyectos y el trabajo conjunto con las Municipalidades.
- También como parte de esta estrategia de visibilidad y posicionamiento de la ADIMAM, se recomienda hacer una revisión de las mejoras o innovaciones incrementales o más disruptivas que se han podido desarrollar a lo largo del

programa, se sistematicen y se analice si podrían llegar a comercializarse, ya sea desde ADIMAM o desde potenciales emprendimientos.

- Realizar un trabajo más intenso de sensibilización y fortalecimiento a los Concejos Municipales para que reconozcan la importancia de las OMAS y OFM y les doten de presupuesto y capacidades para su actuación.
- Para futuras intervenciones, se recomienda que cuando se realicen acciones que impulsen los objetivos de desarrollo municipales y cuyo acompañamiento estén dentro de las responsabilidades de las municipalidades, se haga un esfuerzo adicional en incorporar a los equipos técnicos municipales en el desarrollo de la intervención para que, una vez finalizado, estos equipos cuenten y se hayan apropiado de las herramientas y conocimientos necesarios para continuar de forma autónoma con el seguimiento a los proyectos.
- Es importante dejar claro el rol, responsabilidades y compromisos de las autoridades locales (especialmente a nivel de Concejo Municipal) en la gestión de los sistemas de agua y saneamiento para que exista una apropiación de la intervención, se asignen los recursos públicos necesarios y no se dependa donaciones o fondos de cooperación para brindar un servicio que le corresponde al gobierno.
- Para lograr un mayor impacto en que los titulares de obligaciones asuman la responsabilidad de garantizar el derecho humano al agua en las comunidades, en futuras intervenciones, se pueden incluir campañas de comunicación o sensibilización de la población de los municipios sobre aspectos como los derechos, costes, implicaciones, logros, condiciones de sostenibilidad de este tipo de proyectos... que ayuden a generar mayor presión y auditoría social/electoral hacia las municipalidades, para que prioricen este tema.
- Respecto a comunicación, se recomienda contar siempre con una estrategia que permita la difusión constante de información a nivel local, regional y nacional sobre las actividades, indicadores, impacto y resultados que se logren en este tipo de intervenciones, utilizando material audiovisual adecuado, adaptado y culturalmente pertinente.
- En lo que respecta al enfoque de género, en futuras intervenciones, se recomienda un trabajo de sensibilización más intenso con los hombres sobre la importancia de la participación de mujer. Es importante que las acciones de sensibilización incluyan al conjunto de la comunidad.
- A nivel de sistemas de monitoreo, se recomienda una mayor descentralización en la recogida de información para poder incluir datos de impacto sin incrementar los costes de levantamiento de información. En este sentido, las escuelas y centros de salud son aliados estratégicos que pueden aportar información sobre este tipo de

cuestiones, por ejemplo, ¿han disminuido la desnutrición infantil? ¿o las enfermedades prevalentes como la diarrea? ¿Ha tenido el programa algún impacto en la asistencia de los menores en las escuelas? etc.

- La información y los datos constituyen poder y son base para una toma de decisiones consciente y con respaldo real, por lo que siempre es importante incluir a las autoridades locales y comunitarias en la cultura de la toma de decisiones a partir de datos generados desde sistemas y herramientas confiables.

6.3. Hacia las municipalidades

- El programa FCAS ADIMAM ha generado importantísimas herramientas de gran utilidad para las municipalidades, principalmente, un exhaustivo diagnóstico sobre la situación del APS en la región, planes directores municipales y una política hídrica mancomunada. Es altamente recomendable que las municipalidades revisen estas herramientas, las actualicen y las tengan como referencia y guía para sus procesos de planificación y toma de decisiones sobre las prioridades de actuación.
- El diseño de los Planes Directores de Agua y Saneamiento y de la política Mancomunada, además de ayudar en la planificación a nivel local, en ausencia de una ley de aguas a nivel nacional, constituyen excelentes herramientas para la planificación estratégica a nivel local. Su aplicación, puede transformar a la región en escaparate para impulsar el desarrollo de este tipo de políticas a nivel nacional.
- Es altamente recomendable que las municipalidades analicen posibilidades para mantener un equipo en la ADIMAM que pueda velar de forma constante por la búsqueda de financiación (ya sea a través de proyectos o de otros mecanismos de sostenibilidad), que venga a resolver las necesidades comunes de las socias.
- Las OMAS y las OFM son mecanismos necesarios para garantizar el DDHH al agua en las comunidades rurales ya sea a través de nuevos proyectos o dando seguimiento a los ya iniciados por el FCAS ADIMAM. Por ello, es altamente recomendable introducir estas oficinas en los presupuestos municipales para dotarlas de los recursos y capacidades para el ejercicio de sus responsabilidades.
- Del mismo modo, se recomienda un reconocimiento activo a la labor de las OMAS y OFM, que se puede materializar, no sólo en la dotación presupuestaria, sino en la inclusión de su personal en los ejercicios de planificación anual y seguimiento de las comunidades en las que se trabajará en cada periodo.

- Adoptar el modelo de intervención del programa FCAS-ADIMAM para los proyectos ejecutados con fondos municipales para mejorar el impacto. El trabajo en las dimensiones social, ambiental y de infraestructuras, ha demostrado un importante impacto en la calidad, apropiación y sostenibilidad de los proyectos por parte de la comunidad.
- La mejora en la administración de los sistemas de los cascos urbanos es una estrategia justa (adaptar el cobro en función del consumo) y necesaria para aumentar la recaudación y hacer los sistemas de las cabeceras autosostenibles, eliminando el subsidio. De este modo, se puede lograr generar fondos y capacidad para atender a las comunidades, velando por un principio equidad (apoyar o subsidiar a los menos favorecidos y no al contrario).
- Mejorar el control de la cobertura de los servicios básicos en el municipio por parte de la DMP de acuerdo a lo establecido en el inciso e) del Artículo 96 del decreto 12-2002, (Código Municipal).

6.4 Hacia las comunidades

- Es importante que las comunidades velan por el buen uso y funcionamiento de los sistemas de agua y saneamiento a través de procesos de sensibilización, promoción de buenas prácticas, impulso de jornadas de mantenimiento y limpieza y la adecuada aplicación de los reglamentos.
- Mantener y fortalecer las estructuras organizativas establecidas (comisiones, comités, etc.) para asegurar una buena gestión de los proyectos y asegurar la cobertura y el acceso al servicio de agua de forma integral y coordinada en las comunidades.
- Las comunidades deben tratar de participar en procesos de fortalecimiento para aumentar las capacidades técnicas y administrativas que permitan mejorar los servicios comunitarios y la adecuada gestión y aplicación de los reglamentos.
- También se recomienda que sean proactivos en mantener una relación estrecha con las OMAS y OFM para la resolución de dudas y gestión de apoyo relacionados con los proyectos, así como para la gestión de nuevos proyectos o intervenciones complementarias que eleven la calidad de vida de la población.
- Participar y mantener el sistema de control de calidad de las obras en la comunidad para asegurar su tiempo de vida útil y el beneficio de los usuarios, así como garantizar la transparencia del proceso.

7. BIBLIOGRAFÍA

- (Secretaría General de Cooperación Internacional para el Desarrollo Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación, 2013), Marco de Asociación País España Guatemala 2013-2017. Accesible en: <https://www.cooperacion.es/es/publicaciones?title=&field autor value=&field anio value%255bvalue%255d%255byear%255d=&field pais evaluacion tid i18n=83&field actor que publica tid i18n=All&field tipo publicacion tid i18n=All&field tipo de publicacion nueva tid i18n=47&field mas informacion title=&=Buscar>
- (Secretaría General de Cooperación Internacional para el Desarrollo Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación, 2013), IV Plan director de la Cooperación Española. Accesible en: <http://www.exteriores.gob.es/Portal/es/SalaDePrensa/Multimedia/Publicaciones/Documents/Cooperacion/Planificacion/Planes%20directores/PD%202013-2016.pdf>
- (Secretaría General de Cooperación Internacional para el Desarrollo Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación, 2018), V Plan director de la Cooperación Española. Accesible en: <http://www.exteriores.gob.es/Portal/es/SalaDePrensa/ElMinisterioInforma/Documents/V%20Plan%20Director%20de%20la%20Cooperacio%CC%81n%20Espan%CC%83ola.pdf>
- (Gobierno de España 2016), *Metas de desarrollo sostenible*. Alto comisionado para la agenda 2030. Accesible en: https://www.agenda2030.gob.es/recursos/docs/METAS_DE_LOS_ODS.pdf
- (Kamal Kan, 2005), *Guía Práctica para Activar el Saneamiento Total Liderado por la Comunidad (SANTOLIC)*. Instituto de Estudios para el Desarrollo.
- (Mideplan, 2017).
González L. y Weinstein M. *Guía sobre el enfoque de igualdad de género y derechos humanos en la evaluación: Orientaciones para su incorporación en el proceso de evaluación*. Mideplan y ONU Mujeres. Accesible en: <https://www2.unwomen.org/-/media/field%20office%20americas/documentos/publicaciones/2017/06/guide%20%20-%20mideplan-compressed.pdf?la=es&vs=204>
- (OCDE, 2008), “Declaración de París sobre la eficacia de la ayuda al desarrollo y programa de acción de Accra (2005-2008)”. Recuperado en: <http://www.oecd.org/development/effectiveness/34580968.pdf>
- (OCDE, 2013), “Alianza de busan para la cooperación eficaz al desarrollo”. Recuperado en: <http://www.oecd.org/dac/effectiveness/49650200.pdf>

Anexo 1. FICHA CAD EVALUACIÓN

Título	Evaluación final del “Programa de Agua y Saneamiento con enfoque de Cuenca en la parte alta de la Subcuenca del Río Cuilco” Gtm-014-B	Lugar	Municipios de San Marcos, San Miguel Ixtahuacán, San José Ojetenam, San Cristóbal Ixchiguan, Sibinal, Tacaná, Tejutla, Santa Cruz Comitancillo, Sipacapa, Tajumulco, Concepción Tutuapa, Río Blanco y San Antonio Sacatepéquez del departamento de San Marcos y el municipio de Cuilco del departamento de Huehuetenango.
Sector	Agua y Saneamiento		
Tipo de Evaluación	Final	Coste programa / evaluación (€)	10.568.510€/8.500.000€ AECID/ Evaluación 35.000,00€
Fecha de intervención	Septiembre 2013 a septiembre 2021	Agente Ejecutor	Asociación de desarrollo integral de municipalidades del altiplano marquense (ADIMAM). Grupos meta 50,287 habitantes de los municipios de intervención, (51% mujeres/ 49% hombres, 55% población indígena, Principalmente, etnia maya Mam).
Fecha de Evaluación	Octubre – diciembre 2021	Agente Evaluador	Social Innovation Cluster for Change (SIC4Change)
Antecedentes y objetivos de la intervención	“Contribuir a mejorar del nivel de vida y reducir la pobreza de la población más vulnerables de la región, a través de una mejora en la cobertura de los servicios de agua potable con enfoque de cuenca, tomando como unidad de planificación la Parte Alta de la Sub cuenca del Río Cuilco.”		
Objetivos de la evaluación	<p>Objetivo General</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar el cumplimiento del objetivo general, objetivos específicos y resultados del “Programa de agua y saneamiento con enfoque de cuenca en la parte alta de la subcuenca del Río Cuilco”, GTM-014-B. <p>Objetivos Específicos</p> <ol style="list-style-type: none"> Analizar si se han logrado los resultados previstos en los POG y POA. Valorar la calidad del servicio ofrecido <ol style="list-style-type: none"> Agua: Disponibilidad, calidad, accesibilidad, continuidad del servicio, etc. Saneamiento: Integralidad, soluciones familiares, accesibilidad física y financiera, continuidad, tratamiento de excretas, acceso en escuelas y unidades de salud, higiene. Valorar la efectividad de la metodología SANTOLIC, contra la intervención tradicional e inicial del programa de proveer letrinas para el manejo de excretas humanas. Actuaciones de emergencia: en el marco de atención a la emergencia suscitada por el terremoto de San Marcos 2017. Analizar la sostenibilidad (social, institucional, técnico, física, ambiental y económica) de los servicios de agua y saneamiento. Determinar si se promovió la participación comunitaria en la planificación, diseño, construcción y gestión de los sistemas. Valorar la inclusión de los enfoques transversales, especialmente género y pueblos indígenas, y el grado de incorporación de los derechos humanos al agua y el 		

	<p>saneamiento.</p> <p>Revisar los aspectos relacionados con la gestión del programa y valorar en qué medida esa gestión ha contribuido al logro de los resultados del programa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implicación y coordinación con las contrapartes. • Funcionamiento de la unidad de gestión y si su existencia ha supuesto algún cambio en la cultura organizativa de la contraparte. • Esquemas de coordinación AECID-TRAGSATEC-Mancomunidad <p>f. Valorar la coherencia del alcance del Programa en base a su tiempo y presupuesto.</p> <p>g. Identificación de buenas prácticas y lecciones aprendidas.</p>
<p>Metodología y herramientas</p>	<p><u>Tipo de evaluación y enfoques aplicados:</u></p> <p>Evaluación de procesos y resultados,</p> <p>Evaluación de los criterios del Comité de Ayuda al Desarrollo (CAD): Pertinencia, eficacia, eficiencia, impacto y sostenibilidad.</p> <p>Enfoque basado en la participación del conjunto de actores, el aprendizaje y utilidad de la evaluación.</p> <p>Enfoque de DDHH y género.</p> <p><u>Diseño muestral:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Razonado e intencionado - flexible y reflexivo <p><u>Herramientas utilizadas</u></p> <p>a. Entrevistas semiestructuradas (25 en total) a los siguientes actores: Equipo de gestión, ADIMAM, OTC, TRAGSATEC, Alcaldes, OMAS y OFM, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Instituto Nacional de Bosques</p> <p>b. Visitas comunidades y proyectos: Caserío Siete Tambores, San Antonio Sacatepéquez, Caserío Tojcheche, Comitancillo, Sector La Cumbre, Sipacapa, Caserío Mushnan, San Miguel Ixtahuacán, Caserío Colven, Tejutla, Aldea Ixcamiche, Concepción Tutuapa, Reforma Tacaná, Vega del Volcán, Sibinal, Caserío Los Cipresales, Tacaná, Nueva Esperancita, Tacaná, Caserío Buenos Aires, Ixchiguan, Caserío Santo Domingo, Concepción Tutuapa y San José las Islas, San Marcos</p> <p>c. Visitas a 2 viveros: San Miguel Ixtahuacán y Nuevo Horizonte, Sujchay, Tacaná</p> <p>d. Grupos focales OMAS y Oficinas forestales</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Grupo 1: Concepción Tutuapa, San Miguel Ixtahuacán, Comitancillo, Sipacapa, Río Blanco y Tejutla ii. Grupo 2: Cuilco, Tacaná y Sibinal <p>e. Cuestionarios a OMAS y Oficinas forestales</p> <p>Respuestas: 17 OMAS y 10 oficinas forestales</p> <p>f. Estudios de caso:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Proyecto 1: Construcción Sistema de agua potable y saneamiento básico, Nueva Esperancita, Aldea Chequín, municipio de Tacana, departamento de San Marcos, Guatemala. ii. Proyecto 2: Introducción de agua potable y saneamiento básico en aldea Ixcamiche, municipio de Concepción Tutuapa, departamento de San Marcos. iii. Proyecto 3: Construcción de Sistema de Agua Potable y Saneamiento, caserío

	Buenos Aires, Aldea San Antonio, Municipio De Ixchiguán, San Marcos, Guatemala.
Criterios	Pertinencia, eficacia, eficiencia, impacto y sostenibilidad.
Actores del programa	<ul style="list-style-type: none"> • Población y familias beneficiarias • Líderes de la comunidad – COCODES • Comisiones Comunitarias – CAS y CVAR • Personal unidades salud, escuelas e Iglesias • Equipo de Gestión del FCAS ADIMAM • ADIMAM • Municipalidades – Alcaldes, Concejos Municipales, OMAS y OFM • MSPAS: Ministerio de salud pública y asistencia social • MARN: Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales • MINEDUC: Ministerio de Educación de Guatemala • Empresas constructoras o contratistas, supervisores • Empresas proveedoras de materiales e insumos • Coordinador OTC – AECID • Responsable de Programas - AECID • TRAGSATEC

PRINCIPALES CONCLUSIONES POR CRITERIO Y PROCESO	
	<ul style="list-style-type: none"> • Alineación El Programa FCAS ADIMAM se alinea tanto a nivel internacional como nacional y local/comunitario a las principales políticas relacionadas a Desarrollo, Agua y Saneamiento y Seguridad Alimentaria y Nutricional. • Pertinencia El programa FCAS ADIMAM es absolutamente pertinente porque responde a una de las necesidades más urgentes de los municipios socios de la ADIMAM. En el momento de diseño del programa, sólo el 58% de la población rural de la ADIMAM tenía acceso a AP en sus comunidades y el 84,8% a saneamiento básico. Además, contar con la ADIMAM como socia ejecutora le permitió responder a las necesidades identificadas por el conocimiento del territorio, el fortalecimiento institucional y la experiencia del equipo en los temas. • Adecuación del Diseño El diagnóstico inicial realizó priorizó comunidades bajo criterios técnicos y de vulnerabilidad, pero no tuvo en cuenta otros aspectos administrativos o relacionales que podrían existir entre los municipios como miembros de una mancomunidad, lo que requirió un replanteamiento (en 2017) de las comunidades priorizadas bajo dos enfoques: <ul style="list-style-type: none"> - <u>Criterios técnicos</u>: Se simplificaron los criterios de selección de comunidades, priorizando grado de vulnerabilidad, viabilidad técnica y las condiciones expresadas como necesarias al garantizar el derecho humano al agua. - <u>Criterio de equidad</u> (de acuerdo a las necesidades de cada municipio) y justicia (si pagan las cuotas, tienen derecho). Este replanteamiento permitió eficiencia (priorizar comunidades bajo criterios técnicos, de vulnerabilidad y viabilidad, bajo una adecuada planificación presupuestaria) y, refuerzo del enfoque de DDHH ya que no exime a los titulares de obligaciones (municipalidades) de su papel como garantes del derecho universal al agua potable y saneamiento básico en sus comunidades y que se materializa en aportes financieros. • Eficiencia El actual equipo de gestión es una de las principales fortalezas del programa FCAS-ADIMAM y que han garantizado el éxito del programa. Algunas principales razones del buen funcionamiento de este equipo han sido: Experiencia previa, multidisciplinariedad, claridad en funciones, alcance y recursos y la generación de un lazo de confianza con los actores clave de la intervención.

	<p>El programa ha contado con suficientes recursos humanos y materiales para realizar las actividades programadas, lo que también ha contribuido a posicionar a la ADIMAM como organización de referencia en el sector, por tanto, existe una buena oportunidad para que ejerza un rol activo en la búsqueda de financiamiento de nuevos programas para:</p> <p>Los mecanismos de coordinación entre FCAS ADIMAM, AECID y Tragsatec, así como los que se establecieron con los actores clave se consideran adecuados y suficientes.</p> <p>y facilitó la implementación de los procesos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eficacia <p>El Programa ha logrado alcanzar su objetivo y resultados esperados.</p> <p>Los sistemas de seguimiento del programa, indican que 50.287 personas en 44 comunidades tienen ahora acceso a agua potable y/o saneamiento de calidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sostenibilidad <ul style="list-style-type: none"> - <u>Social</u>: El Programa FCAS logró dotar de capacidades, herramientas e instrumentos para la sostenibilidad de los proyectos, lo que facilita que la misma comunidad capacite y a los nuevos miembros en las rotaciones de los cargos en las CAS y las CVAR y no se descuide la gestión de los sistemas. Además, se hicieron esfuerzos significativos desde la Unidad de Comunicación para procesos de sensibilización comunitaria y buenas prácticas higiénicas y del uso de los sistemas. - <u>Económica</u>: Se trabajaron los Reglamentos con las comunidades lo que permitió establecer tarifas y mecanismos de gestión que aseguran el mantenimiento de los sistemas. - <u>Técnica</u>: Se atendieron criterios de viabilidad, orografía y coste/ beneficio, lo que permitió adecuar los sistemas a las condiciones y contextos de cada comunidad para la construcción de sistemas de APS adecuados. - <u>Medioambiental</u>: El programa FCAS ADIMAM realizó un importante esfuerzo en la protección de las fuentes de agua y en la organización de las Comisiones de Vigilancia Ambiental y Recursos Naturales, sin embargo, se identificó que, en términos generales, las CAS están más fortalecidas y tienen más claras sus responsabilidades que las CVAR.
--	--

PRINCIPALES RECOMENDACIONES POR CRITERIO Y PROCESO

- **Alineación**
 - Aplicar herramientas que objetiven la capacidad financiera y técnica de las potenciales contrapartes.
- **Pertinencia**
 - Adoptar el modelo de intervención del programa FCAS-ADIMAM para los proyectos ejecutados con fondos municipales para mejorar el impacto. El trabajo en las dimensiones social, ambiental y de infraestructuras, ha demostrado un importante impacto en la calidad, apropiación y sostenibilidad de los proyectos por parte de la comunidad.
- **Eficiencia**
 - Eliminar potenciales riesgos durante la ejecución de los programas, el análisis de debilidades y potencialidades de las partes, permite el diseño de planes de fortalecimiento institucional que pueden ser desarrollados durante la intervención contribuyendo, además, a la posterior sostenibilidad de los programas.
 - Hacer una revisión de las mejoras o innovaciones incrementales o más disruptivas que se han podido desarrollar a lo largo del programa, se sistematicen y se analice si podrían llegar a comercializarse, ya sea desde ADIMAM o desde potenciales emprendimientos.
 - Dejar claro el rol, responsabilidades y compromisos de las autoridades locales (especialmente a nivel de Concejo Municipal) en la gestión de los sistemas de agua y saneamiento para que exista una apropiación de la intervención, se asignen los recursos públicos necesarios y no se dependa donaciones o fondos de cooperación para brindar un servicio que le corresponde al gobierno.

- **Eficacia**

- Introducir mecanismos para garantizar que los programas están liderados por equipos con excelencia técnica.
- Mejorar el control de la cobertura de los servicios básicos en el municipio por parte de la DMP de acuerdo a lo establecido en el inciso e) del Artículo 96 del decreto 12-2002, (Código Municipal).

- **Sostenibilidad**

- Buscar los mecanismos para poder dar un acompañamiento adicional a aquellas comunidades que no han podido recibirlo, principalmente, aquellas comunidades con los últimos proyectos aprobados.
- Aprovechar la oportunidad que ofrece el posicionamiento logrado de la ADIMAM por el Programa, diseñar una estrategia de sostenibilidad y ejercer un rol activo en la búsqueda de financiamiento de nuevos programas que permita realizar nuevas intervenciones y dar seguimiento a los proyectos que lo requieran y genere las condiciones y fortalezca las capacidades del equipo técnico permanente de la organización para el seguimiento adecuado de los proyectos y el trabajo conjunto con las Municipalidades.
- Realizar un trabajo más intenso de sensibilización y fortalecimiento a los Concejos Municipales para que reconozcan la importancia de las OMAS y OFM y les doten de presupuesto y capacidades para su actuación.

- **Impacto**

- Aprovechar la incidencia de AECID para buscar el sustento legal e institucional del modelo de intervención para que sea adoptado formalmente por el ente rector (MSPAS).
- Impulsar una mayor descentralización en la recogida de información para poder incluir datos de impacto sin incrementar los costes de levantamiento de información.

LECCIONES APRENDIDAS

Algunas de los principales aprendizajes del programa FCAS ADIMAM son:

1) Todos los proyectos incluidos en el programa, se han diseñado desde una labor de análisis previo de la situación económica, social y ambiental de las comunidades priorizadas que permitió adecuar las formas y procesos de trabajo a las necesidades identificadas. Este análisis permitió brindar soluciones adecuadas y cumplir, no solo con la instalación de los sistemas de agua y saneamiento, sino apearse a las normas técnicas y a los procesos administrativos nacionales, garantizar la calidad del agua, la protección de las fuentes hídricas, la transparencia en el uso de los recursos y el impulso de buenas prácticas por parte de los usuarios relacionadas con la implementación de hábitos de higiene, consumo consciente de agua y rendición de cuentas lo que permite evidenciar un enfoque integral de desarrollo.

2) Para garantizar la sostenibilidad de los proyectos en comunidades rurales tradicionalmente aisladas de los servicios y derechos básicos, es obligatorio fortalecer los mecanismos de autogestión. En el programa FCAS ADIMAM, esta premisa se ha mantenido desde el momento del diseño y ha obtenido los resultados que esperaba en términos de sostenibilidad porque ha considerado las dimensiones fundamentales de la sostenibilidad: económica, social y ambiental, además de la técnica. Algunos elementos clave en este sentido, han sido la creación de las comisiones comunitarias, el establecimiento de tarifas para el mantenimiento de los sistemas, la capacitación de fontaneros o el uso de materiales para los sistemas que, además de ser de calidad, encuentren reposiciones asequibles en el entorno cercano.

3) Considerar las dimensiones de sostenibilidad anteriores, pueden significar generar cambios de comportamiento desde la transformación de creencias arraigadas. En este caso se ha hecho con diferentes aspectos: el fomento de la participación de la mujer en el ámbito social, el impulso al pago de tarifas desde el económico, la cloración y los contadores de agua desde el ambiental y el técnico. Transformar creencias y percepciones exige un intenso trabajo de sensibilización comunitaria. En este sentido, otra de las lecciones ha sido que, si todos estos cambios se han podido generar ha sido porque, tras el trabajo de

sensibilización, las decisiones se han tomado por la propia comunidad. Esto ha generado apropiación y ha fortalecido la organización comunitaria.

4) Es importante incorporar la participación del ecosistema de actores en los momentos clave, desde el momento de diseño y planificación de la intervención.

Esto se ha visto claramente, por ejemplo, en el momento de planificación de la intervención en las comunidades. En un inicio, las municipalidades socias de ADIMAM no participaron en la priorización de las comunidades en las que se iba a actuar, sino que se realizó exclusivamente por criterios técnicos. El resultado fue que algunas de las comunidades en las que se iba a intervenir, pertenecían a municipalidades que no estaban al día con sus cuotas a la asociación. Esto generó malestar entre las municipalidades que sí estaban al día de sus cuotas pero no habían sido priorizadas y generó, en consecuencia, retrasos por la necesidad de replanificar.

5) La capacidad técnica y la experiencia de los equipos de gestión para programas tan complejos como el FCAS ADIMAM, es fundamental. Esto parece una obviedad, pero son escasos los programas que, en los procesos previos de identificación de socios, analizan el *curriculum* y las competencias de las personas que están detrás. En el caso del presente programa, el equipo ha funcionado muy bien por una serie de razones, entre ellas: su experiencia previa en programas del FCAS, equipo multidisciplinar, técnicamente muy capacitado, claridad en sus funciones, alcances, líneas de trabajo, recursos y procedimientos gracias a un claro liderazgo de la dirección. Además, su conocimiento del territorio y sensibilidad hacia el mismo, la cultura y las costumbres locales, su enfoque de aprendizaje y mejora continua a largo del programa.

6) Es muy común que la ejecución de grandes programas, requiera de la contratación de equipos de gestión adicionales a los de los propios socios. Esto es normal y positivo; ahora bien, es necesario introducir mecanismos para que, una vez que estos equipos terminen, no se pierda conocimientos o capacidades. Mecanismos de este tipo pueden ser la sistematización y transferencia de todas las herramientas y procesos del programa, espacios participativos de reflexión y aprendizaje y, sobre todo, que alguno de los técnicos/as fijos de las contrapartes formen parte activas de los equipos de gestión.

7) Para ganar eficiencia y minimizar riesgos ayuda mucho contar con herramientas y protocolos desde el principio en los que se detallan cuestiones como: obligaciones de cada parte, responsabilidades, procedimientos, etc. Además de planificaciones generales y anuales o herramientas que faciliten el seguimiento de la intervención para poder tomar decisiones estratégicas basadas en datos fiables y actualizados. En el caso del FCAS ADIMAM, ha facilitado muchísimo el trabajo contar con instrumentos como: reglamentos operativos, planificaciones generales y anuales, convenios tripartitos, el procedimiento de No Objeciones, espacios de coordinación fijados entre diferentes actores y con diferente periodicidad, etc. Así como herramientas de trabajo como el sistema contable o el software de seguimiento...herramientas con las que no se contaba en un primer momento pero, una vez se han puesto en marcha han generado mayor eficiencia, rigurosidad, impacto y transparencia de la intervención.

8) Otro aprendizaje en términos de transparencia y eficiencia se encuentra en cómo se han gestionado los procesos de licitación. El equipo de gestión realizó gran esfuerzo en sistematizar todas las herramientas y actividades que los componen. Cuestiones como TdR, contratos, tablas de valoraciones, comunicación la relación con empresas (publicación de precios estimados y de mercado, eventos de comunicación...), etc. Este trabajo de sistematización:

- Ha mejorado significativamente la eficiencia de los procesos.
- Han eliminado subjetividad al establecer criterios de valoración objetivos y cuantificables.
- Transforman la cultura de contratación.

9) También relacionado con los procesos de licitación, el programa ha podido realizar adjudicación por paquetes de proyectos y por proyectos sueltos. De este modo, se ha podido identificar que la adjudicación por paquetes presenta la clara ventaja de simplificar los procesos (preparación de documentación, publicación, selección, etc.) y también presenta una serie de desventajas:

- Puede ocasionar retrasos a los proyectos individuales que ya están listos para ser ofertados o ejecutados.
- El control sobre la ejecución es más complejo que en proyectos individuales.
- Los requerimientos (técnicos y financieros) para cotización son mayores que para los eventos de licitación individual, lo que pueden complicar la adjudicación o forzar a las empresas a hacer alianzas.

10) En el programa FCAS ADIMAM ha sido muy interesante cómo se ha generado un mecanismo de control recíproco de la calidad de las obras, basado en intereses y motivaciones de cada una de las partes. En este caso, la comunidad recepcionaba y controlaba la calidad y cantidad de los materiales de las obras, así como que la empresa avanzara en las obras; la empresa también dependía del avance en la mano de obra que debía aportar la comunidad por lo que también ejercía un componente de seguimiento en ese sentido; ambas partes reportaban a la ADIMAM si se daba algún problema. En definitiva, se estableció un sistema de control recíproco entre las partes (ya que todas ellas tenían interés en el correcto avance de las demás) y que provocaban el funcionamiento y control autónomo.

Anexo 2. AGENDA DE VIAJE

ITINEARIO DE VISITAS A PROYECTOS / OMAS, EVALUACIÓN FINAL DEL PROGRAMA			
ID	FECHA	HORA	ACTIVIDAD
1	18/10/2021	8:00	Entrevistas con personal Programa FCAS (Administración, Monitoreo y Evaluación, Componente Social, Dirección, Infraestructura y Ambiente)
2	19/10/2021	8:30	DEAGUAS-SAN ANTONIO - Entrevista DAMPA-SAN ANTONIO - Entrevista
3	19/10/2021	10:30	EMAP-SAN MARCOS - Entrevista DAMPA-SAN MARCOS - Entrevista
4	19/10/2021	14:45	Visita Caserío Siete Tambores, San Antonio Sacatepéquez
5	20/10/2021	8:00	Visita Caserío Tojcheche, Comitancillo
6	20/10/2021	14:00	Sector La Cumbre, Sipacapa
7	21/10/2021	8:00	Tejutla cabecera (Grupo Focal A) Sipacapa, Concepción Tutuapa, San Miguel, Tejutla, Río Blanco, Comitancillo
8	21/10/2021	10:00	Visita Caserío Mushnan, San Miguel Ixtahuacan
9	21/10/2021	12:30	Visita vivero, San Miguel Ixtahuacan
10	21/10/2021	14:30	Visita Caserío Colven, Tejutla
11	22/10/2021	8:00	Cabecera Tacaná Grupo Focal B Cuilco, Tacana, San José Ojetenam, Sibinal, Tajumulco, Ixchiguán
12	22/10/2021	9:00	Alcalde Tacaná - Entrevista
13	22/10/2021	10:00	Visita Aldea Ixcamiche, Concepción Tutuapa
14	22/10/2021	15:00	Gerente ADIMAM - Entrevista
15	22/10/2021	16:30	Alcalde Concepción Tutuapa - Entrevista
16	23/10/2021	9:00	Alcalde San José Ojetemán - Entrevista
17	23/10/2021	10:00	Visita Reforma Tacaná
18	24/10/2021	10:00	Visita Vega del Volcán, Sibinal
19	24/10/2021	9:00	Visita Caserío Los Cipresales, Tacaná
20	25/10/2021	10:00	Visita Nueva Esperancita, Tacaná
21	26/10/2021	8:00	Visita vivero Nuevo Horizonte, Aldea Sujchay, Tacaná
22	26/10/2021	10:00	Visita Caserío Buenos Aires, Ixchiguán
21	26/10/2021	8:00	Dirección Municipal de Planificación de Tacaná - Entrevista
22	26/10/2021	8:45	Visita OMA Tacaná
25	27/10/2021	10:00	Visita Caserío Santo Domingo, Concepción Tutuapa
26	28/10/2021	9:00	Instituto Nacional de Bosques - Entrevista
27	28/10/2021	9:00	Dirección Departamental del Área de Salud - Entrevista
28	28/10/2021	14:00	Visita San José las Islas, San Marcos
27	05/11/2021	10:00	Responsable de Comunicación FCAS - ADIMAM - Entrevista
28	08/11/2021	10:00	Coordinador del FCAS-BID - Madrid - Entrevista

PLAN DE MEJORA: INCORPORACIÓN DE LECCIONES DE LA EXPERIENCIA	
Recomendación de la evaluación	Institucionalizar e impulsar desde la AECID el modelo de intervención utilizado en el programa FCAS ADIMAM, buscando su implementación de forma transversal (si bien con adaptaciones donde se requiera) en los diferentes programas del FCAS.
Recomendación administrativa	
Diseño	Elaboración de manual que contenga el modelo a seguir, la estructura, los recursos necesarios y sus especificaciones, tiempos, condiciones y adaptaciones requeridas. Comunicación y visibilización del modelo de intervención y sus claves. Incorporar en los procesos de identificación y selección de propuestas dentro del programa FCAS, criterios que velen por la aplicación del modelo o de sus componentes fundamentales.
Proceso	
Resultados e Impactos	
Otras	
Unidad destinataria	AECID
Respuesta de la unidad destinataria	
Acción de mejora	

PLAN DE MEJORA: INCORPORACIÓN DE LECCIONES DE LA EXPERIENCIA	
Recomendación de la evaluación	Realizar análisis rigurosos y objetivos de las capacidades técnicas y financieras de los potenciales socios en procesos de identificación. A partir de este análisis de potencialidades debilidades, diseñar planes de fortalecimiento institucional de los socios seleccionados, que pueden ser desarrollados durante la intervención contribuyendo, además, a la posterior sostenibilidad de los programas.
Recomendación administrativa	
Diseño	Elaboración de herramienta para el análisis de las debilidades y potencialidades de las instituciones. Realizar procesos de due diligence (aplicación de la herramienta para la selección efectiva de los socios). Diseñar planes de fortalecimiento institucional a partir de las debilidades y fortalezas identificadas en el <i>due diligence</i>
Proceso	Implementar los planes de fortalecimiento diseñados
Resultados e Impactos	Realizar evaluaciones específicas, no sólo de los resultados e impactos del programa, sino del grado de fortalecimiento institucional
Otras	
Unidad destinataria	AECID y ADIMAM
Respuesta de la unidad destinataria	
Acción de mejora	

PLAN DE MEJORA: INCORPORACIÓN DE LECCIONES DE LA EXPERIENCIA	
Recomendación de la evaluación	Garantizar que los programas y proyectos estén liderados por equipos con excelencia técnica.
Recomendación administrativa	
Diseño	Incorporar en los criterios de selección de socios, el análisis específico de la experiencia y capacidades de los equipos de gestión. Definir procesos transparentes de reclutamiento y selección de personal y que le den relevancia a la experiencia previa de los candidatos.
Proceso	
Resultados e Impactos	
Otras	
Unidad destinataria	ADIMAM, AECID, Municipalidades
Respuesta de la unidad destinataria	
Acción de mejora	

PLAN DE MEJORA: INCORPORACIÓN DE LECCIONES DE LA EXPERIENCIA	
Recomendación de la evaluación	Establecer mecanismos que permitan la apropiación, capacitación y fortalecimiento de las comunidades beneficiarias a través de acompañamiento constante y evaluación gradual del aprendizaje para asegurar la capacidad instalada para nuevas intervenciones.
Recomendación administrativa	
Diseño	Realizar un análisis rápido (<i>rapid assessment</i>) para identificar las necesidades específicas de acompañamiento en las comunidades donde se ha trabajado (especialmente, las del último año)
Proceso	
Resultados e Impactos	Buscar los mecanismos para poder dar un acompañamiento adicional a aquellas comunidades que no han podido recibirlo, principalmente, aquellas comunidades con los últimos proyectos aprobados.
Otras	
Unidad destinataria	AECID, ADIMAM, Municipalidades
Respuesta de la unidad destinataria	
Acción de mejora	

PLAN DE MEJORA: INCORPORACIÓN DE LECCIONES DE LA EXPERIENCIA	
Recomendación de la evaluación	Impulsar procesos de incidencia para buscar el sustento legal e institucional del modelo de intervención y sea adoptado formalmente por el ente rector (MSPAS).
Recomendación administrativa	
Diseño	
Proceso	
Resultados e Impactos	Visibilizar los impactos del modelo de intervención en las comunidades donde se ha trabajado. Generar espacios de incidencia (reuniones, talleres, etc.) Fortalecer las capacidades de incidencia de los actores e impulsar procesos que permitan los cambios y la adopción de responsabilidades por parte de los entes competentes.
Otras	
Unidad destinataria	AECID, ADIMAM
Respuesta unidad de la destinataria	
Acción de mejora	

PLAN DE MEJORA: INCORPORACIÓN DE LECCIONES DE LA EXPERIENCIA	
Recomendación de la evaluación	Diseñar una estrategia de sostenibilidad desde la ADIMAM y ejercer un rol activo en la búsqueda de financiamiento de nuevos programas que permita: 1) realizar nuevas intervenciones y dar seguimiento a los proyectos que lo requieran y, 2) generar las condiciones y fortalecer las capacidades del equipo técnico permanente de la organización para el seguimiento adecuado de los proyectos y el trabajo conjunto con las Municipalidades.
Recomendación administrativa	
Diseño	Desarrollar un proceso de construcción participativa de la estrategia de sostenibilidad con las Municipalidades, definiendo las fuentes de ingreso y las formas de buscar financiamiento / vender servicios. Asignar responsables específicos para el impulso de esta estrategia. Buscar la firma de acuerdos marco con las municipalidades que permiten la planificación a medio plazo y no sólo de forma anual. Buscar, en la medida de lo posible, la financiación internacional de programas estratégicos que permitan consolidar a la ADIMAM como organización de referencia y planificar en el medio y largo plazo.
Proceso	
Resultados e Impactos	
Otras	
Unidad destinataria	ADIMAM
Respuesta de la unidad destinataria	
Acción de mejora	

PLAN DE MEJORA: INCORPORACIÓN DE LECCIONES DE LA EXPERIENCIA	
Recomendación de la evaluación	Hacer una revisión de las mejoras o innovaciones incrementales o más disruptivas que se han podido desarrollar a lo largo del programa, se sistematicen y se analice su comercialización, ya sea desde ADIMAM o desde potenciales emprendimientos.
Recomendación administrativa	
Diseño	
Proceso	
Resultados e Impactos	Revisión de las mejoras incrementales del programa, identificación de las más estratégicas y sistematización. Construcción participativa de la estrategia de sostenibilidad con las Municipalidades, definiendo las fuentes de ingreso y las formas de buscar financiamiento / vender servicios. Asignación de responsables.
Otras	
Unidad destinataria	ADIMAM
Respuesta de la unidad destinataria	
Acción de mejora	

PLAN DE MEJORA: INCORPORACIÓN DE LECCIONES DE LA EXPERIENCIA	
Recomendación de la evaluación	Diseñar una estrategia de comunicación que permita la difusión constante de información a nivel local, regional y nacional sobre las actividades, indicadores, impacto y resultados que se logren en este tipo de intervenciones, utilizando material audiovisual adecuado, adaptado y culturalmente pertinente.
Recomendación administrativa	
Diseño	
Proceso	
Resultados e Impactos	Diseño de la estrategia de comunicación (objetivo, canales, destinatarios, etc.) Asignar equipo responsable. Identificar los actores clave y alianzas que pueden ayudar en la difusión de los mensajes. Asegurar la socialización de información clave en el territorio de la ADIMAM para generar confianza y lograr mayor posicionamiento.
Otras	
Unidad destinataria	ADIMAM
Respuesta de la unidad destinataria	
Acción de mejora	

PLAN DE MEJORA: INCORPORACIÓN DE LECCIONES DE LA EXPERIENCIA	
Recomendación de la evaluación	Fortalecer el enfoque de género en futuras intervenciones.
Recomendación administrativa	
Diseño	Integrar el enfoque de género de forma consciente desde el diseño de cada intervención. Incluyendo medidas que faciliten la participación activa de la mujer (cuidado de los hijos/as, sensibilización a los hombres, etc.) Incluir indicadores específicos de género.
Proceso	Integrar el enfoque de género de forma consciente en la ejecución, participación, seguimiento, etc. Incluyendo medidas que faciliten la participación activa de la mujer (cuidado de los hijos/as, sensibilización a los hombres, etc.) Incluir indicadores específicos de género. Realizar un trabajo intensivo de sensibilización a todos los actores involucrados en la intervención (socios, instituciones, etc.), no sólo con la comunidad, sobre la importancia de trabajar la equidad de género. Fortalecer las capacidades de los diferentes actores para hacer efectiva esta integración
Resultados e Impactos	Identificar cuáles ha sido las claves de la intervención que han tenido un mayor impacto en género (tanto a nivel positivo como posibles impactos negativos). Sistematizar estas claves y cómo pueden ser potenciadas o minimizadas.
Otras	
Unidad destinataria	AECID, ADIMAM y Municipalidades
Respuesta de la unidad destinataria	
Acción de mejora	

PLAN DE MEJORA: INCORPORACIÓN DE LECCIONES DE LA EXPERIENCIA	
Recomendación de la evaluación	Fortalecer el rol de los titulares de obligaciones en futuras intervenciones.
Recomendación administrativa	
Diseño	Analizar desde el diseño el rol de los diferentes titulares (obligaciones, responsabilidades y derechos) y cuáles son las barreras para su cumplimiento.
Proceso	Incorporar a los equipos técnicos municipales en el desarrollo de las intervenciones para que, una vez finalizado, estos equipos cuenten y se hayan apropiado de las herramientas y conocimientos necesarios para continuar de forma autónoma con el seguimiento a los proyectos. Sensibilizar a los titulares de obligaciones de su papel como garantes, no sólo desde fortalecer sus capacidades sino desde un proceso de sensibilización sobre su obligación hacia las comunidades como institución pública. Incluir campañas de comunicación o sensibilización de la población de los municipios sobre aspectos como los derechos, costes, implicaciones, logros, condiciones de sostenibilidad de este tipo de proyectos... que ayuden a generar mayor presión y auditoría social/electoral hacia las municipalidades, para que prioricen este tema.
Resultados e Impactos	
Otras	
Unidad destinataria	AECID, ADIMAM y Municipalidades
Respuesta de la unidad destinataria	
Acción de mejora	

PLAN DE MEJORA: INCORPORACIÓN DE LECCIONES DE LA EXPERIENCIA	
Recomendación de la evaluación	Impulsar una mayor descentralización en el levantamiento de información de monitoreo para poder incluir datos de impacto sin incrementar los costes.
Recomendación administrativa	
Diseño	Identificar cuáles son los impactos y objetivos estratégicos que busca un programa (no sólo resultados o actividades planificadas). Incluirlos en la línea de base Identificar aliados estratégicos que puedan hacerse cargo del levantamiento de información y capacitarlos para el efecto y para el uso adecuado del sistema de monitoreo.
Proceso	Incorporar espacios periódicos de análisis de la información levantada por los sistemas de información. Incluir a las autoridades locales y comunitarias en la cultura de la toma de decisiones a partir de datos generados desde sistemas y herramientas confiables.
Resultados e Impactos	
Otras	
Unidad destinataria	AECID, ADIMAM y municipalidades
Respuesta de la unidad destinataria	
Acción de mejora	

PLAN DE MEJORA: INCORPORACIÓN DE LECCIONES DE LA EXPERIENCIA	
Recomendación de la evaluación	Analizar las posibilidades para mantener un equipo en la ADIMAM que pueda velar de forma constante por la búsqueda de financiación (ya sea a través de proyectos o de otros mecanismos de sostenibilidad), que resuelva las necesidades comunes de las municipalidades socias.
Recomendación administrativa	
Diseño	
Proceso	Trabajar en la estrategia de sostenibilidad ya señalada. Trabajar coordinadamente y disponer de herramientas y recursos estandarizados para dar respuesta a las necesidades del territorio.
Resultados e Impactos	X
Otras	
Unidad destinataria	Municipalidades y ADIMAM
Respuesta de la unidad destinataria	
Acción de mejora	

PLAN DE MEJORA: INCORPORACIÓN DE LECCIONES DE LA EXPERIENCIA	
Recomendación de la evaluación	Garantizar los recursos para el adecuado funcionamiento y fortalecimiento de las OMAS y las OFM como mecanismos necesarios para garantizar el DDHH al agua en las comunidades rurales ya sea a través de nuevos proyectos o dando seguimiento a los ya iniciados por el FCAS ADIMAM.
Recomendación administrativa	
Diseño	
Proceso	Sensibilizar y capacitar a las autoridades locales de la importancia de contar con estas oficinas técnicas para asegurar la atención y asistencia principalmente a las comunidades rurales en temas de agua, saneamiento y conservación de Recursos Naturales.
Resultados e Impactos	
Otras	
Unidad destinataria	
Respuesta de la unidad destinataria	
Acción de mejora	

PLAN DE MEJORA: INCORPORACIÓN DE LECCIONES DE LA EXPERIENCIA	
Recomendación de la evaluación	Adoptar el modelo de intervención del programa FCAS-ADIMAM para los proyectos ejecutados con fondos municipales para mejorar el impacto.
Recomendación administrativa	
Diseño	
Proceso	Generar espacios de formación, sociabilización y discusión del modelo con las OMAS y OFM. Revisar las planificaciones de obras y servicios para las comunidades y analizar cómo incorporar activamente este modelo de gestión probado y funcional
Resultados e Impactos	
Otras	
Unidad destinataria	Municipalidades
Respuesta de la unidad destinataria	
Acción de mejora	

PLAN DE MEJORA: INCORPORACIÓN DE LECCIONES DE LA EXPERIENCIA	
Recomendación de la evaluación	Mejorar el control de la cobertura de los servicios básicos en el municipio por parte de la DMP de acuerdo a lo establecido en el inciso e) del Artículo 96 del decreto 12-2002, (Código Municipal).
Recomendación administrativa	
Diseño	Utilizar los planes directores y el plan hídrico mancomunado para los procesos de planificación para la provisión de servicios básicos a las comunidades.
Proceso	<p>Buscar activamente la complementariedad con programas internacionales a través de entes coordinadores como la mancomunidad.</p> <p>Visibilizar el impacto del programa FCAS como respaldo de calidad en la búsqueda de financiación.</p> <p>Realizar procesos de incidencia a nivel Estatal para la provisión presupuestaria y el apoyo a los planes de cobertura.</p> <p>Integrar las OMAS y OFM en los presupuestos municipales para permitir que realicen un acompañamiento activo a nivel comunitario.</p>
Resultados e Impactos	Garantizar la cobertura de servicios básicos a la población del municipio.
Otras	
Unidad destinataria	Municipalidades
Respuesta de la unidad destinataria	
Acción de mejora	

PLAN DE MEJORA: INCORPORACIÓN DE LECCIONES DE LA EXPERIENCIA	
Recomendación de la evaluación	Mantener y fortalecer las estructuras organizativas comunitarias para asegurar una buena gestión de los proyectos y asegurar la cobertura y el acceso al servicio de agua de forma integral y coordinada en las comunidades.
Recomendación administrativa	
Diseño	
Proceso	<p>Mantener reuniones periódicas en las CAS y las CVAR en las que se haga un seguimiento de sus objetivos.</p> <p>Buscar activamente que las CAS y las CVAR sean diversas: inclusión de jóvenes, mujeres y hombres.</p> <p>Velar por la conservación de los conocimientos e instrumentos y su transferencia en los cambios de comisiones.</p> <p>Mantener los mecanismos de transparencia hacia el resto de la comunidad.</p> <p>Buscar cómo participar en procesos de fortalecimiento para aumentar las capacidades técnicas y administrativas que permitan mejorar los servicios comunitarios y la adecuada gestión y aplicación de los reglamentos.</p> <p>Ser proactivos en mantener una relación estrecha con las OMAS y OFM para la resolución de dudas y gestión de apoyo relacionados con los proyectos, así como para la gestión de nuevos proyectos o intervenciones complementarias que eleven la calidad de vida de la población.</p>
Resultados e Impactos	
Otras	
Unidad destinataria	Comunidades
Respuesta de la unidad destinataria	
Acción de mejora	

PLAN DE MEJORA: INCORPORACIÓN DE LECCIONES DE LA EXPERIENCIA	
Recomendación de la evaluación	Participar y mantener el sistema de control de calidad de las obras en la comunidad para asegurar su tiempo de vida útil y el beneficio de los usuarios, así como garantizar la transparencia del proceso.
Recomendación administrativa	
Diseño	
Proceso	Establecer un mecanismo útil y viable de participación y transparencia en las intervenciones que realizan terceros en el territorio.
Resultados e Impactos	
Otras	
Unidad destinataria	Comunidades
Respuesta de la unidad destinataria	
Acción de mejora	

Participantes:

OMAS:

Nombre completo	Puesto	Municipio
Mario Macario Méndez	Coordinador	Concepción Tutuapa
Rolando Felipe de León Mejía	Coordinador OMAS	San Miguel Ixtahuacán
Joaquín Adrián Ramírez Baltazar	Coordinador OFM	Comitancillo
Héctor Jiménez Orozco	Coordinador	Comitancillo
Hebert René de León Reina	Técnico Rural en Agua y Saneamiento	Tacaná
Carlos Armando Flores de León	Coordinador OMAS	Tejutla
Mynor Geovany Mauricio Maldonado	Coordinador	Cuilco, Huehuetenango
Mario Arturo Cobon	Coordinador de OMAS	Tacana, San Marcos
Nelson Calixto Ramos Sandoval	Coordinador OMAS	Ixchiguán
Hugo Elfego Aguilar Estrada	Coordinador Departamento de Agua y Saneamiento de Aguas	San Antonio Sacatepéquez
Marco Vinicio Velásquez Roblero	Coordinador	Sibinal
José Domingo de León de León	Coordinador General	San Marcos
Nelton Daniel López Maldonado	Coordinador de OMAS	Rio Blanco
José Tojil Sánchez	Encargado de OMAS	Sipacapa
Isabel de León	Ex coordinadora OMAS	San Miguel Ixtahuacán
Salomón Aníbal Gómez López	Coordinador de OMAS	Tajumulco
Esvin López	Coordinador OMAS	San José Ojetenam

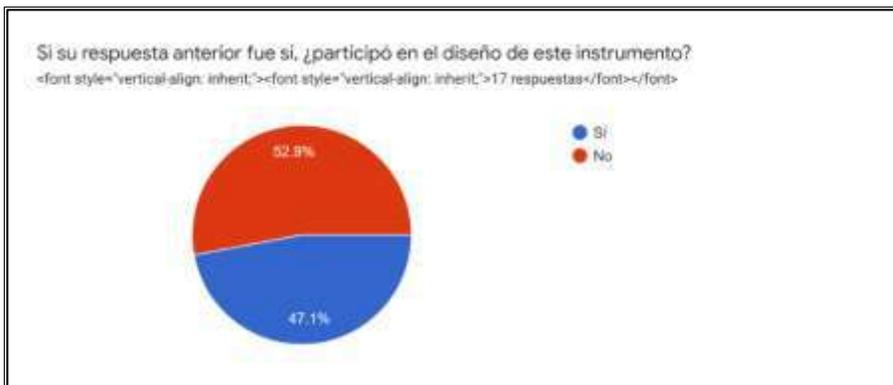
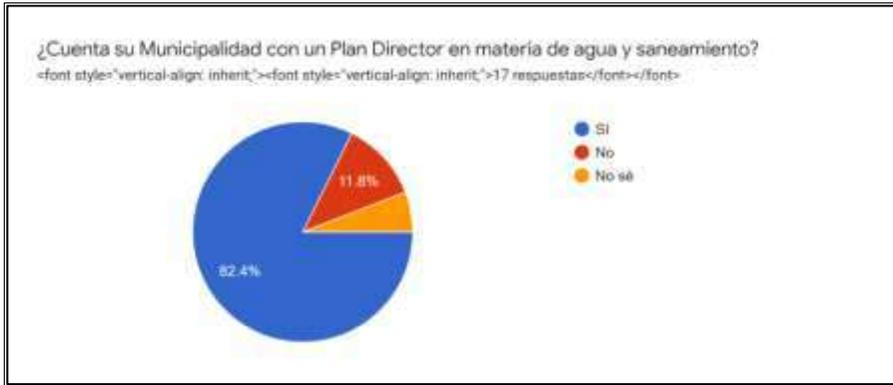
OFM:

Nombre completo	Puesto	Municipio
Ursino Gertrudis Vásquez Vásquez	Encargado Oficina Forestal	Concepción Tutuapa
Octavio Pérez Hernández	Técnico Forestal Municipal	Cuilco
William Joel Fuentes Bautista	Técnico y Coordinador Oficina Forestal	Tacana
Henderson David Uz García	Coordinador.	San Antonio Sacatepéquez
Rolando Felipe de León Mejía	Encargado OFM	San Miguel Ixtahuacán.
Carlos Armando Flores de León	Coordinador OMAS	Tejutla
Joaquín Adrián Ramírez Baltazar	Coordinador	Comitancillo
Sergio Eduardo Pisquiy Xicará	Director	San Marcos
Rodrigo Amílcar López Rodas	Coordinador de la UMGIRD	San José Ojetenam
Mynor Rudy Hernandez López	Coordinador Oficina Forestal	Tajumulco

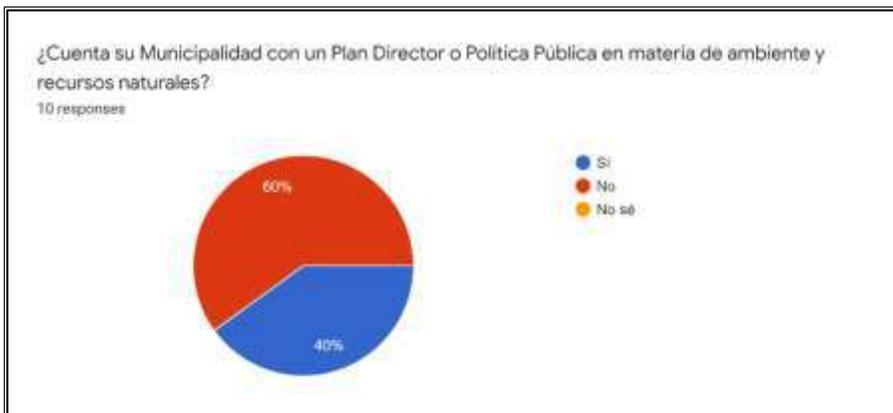
Principales resultados:

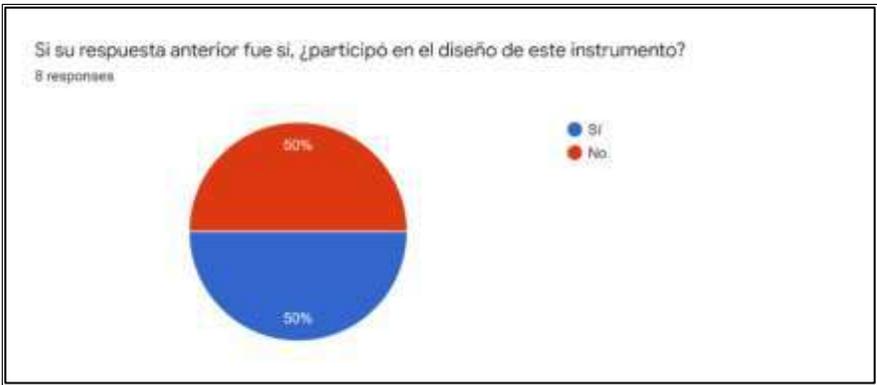
1. Plan Director de Agua y Saneamiento / Política Pública Conservación de los Recursos Naturales

OMAS



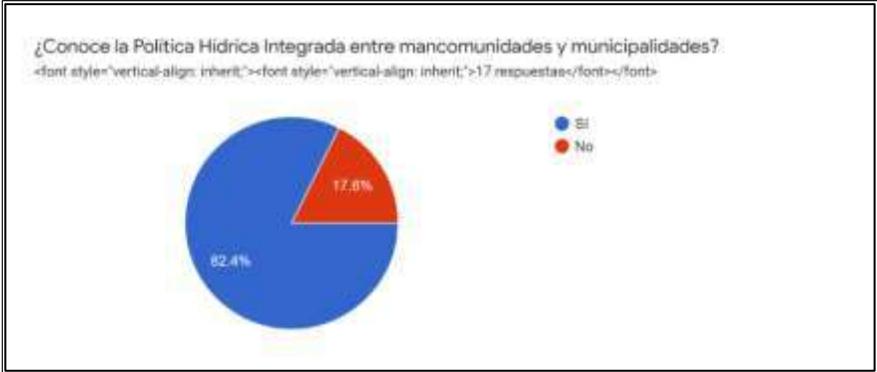
OFM



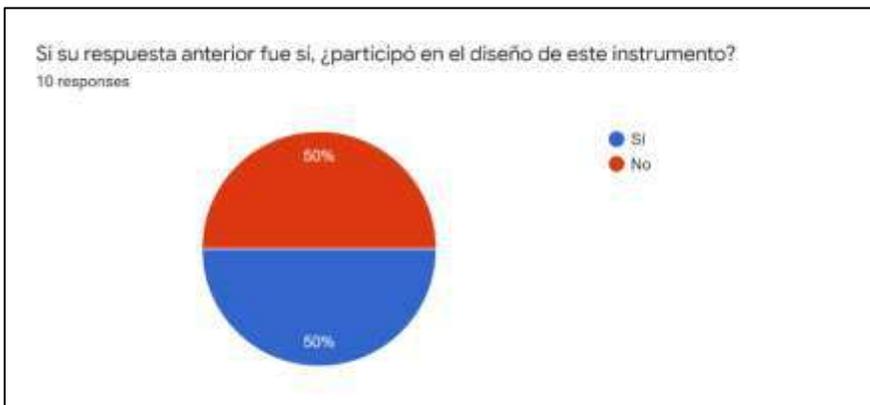
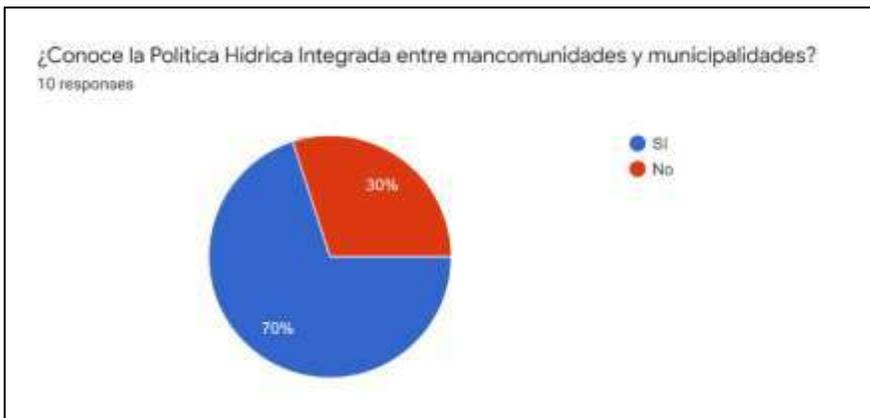


2. Política Hídrica

OMAS



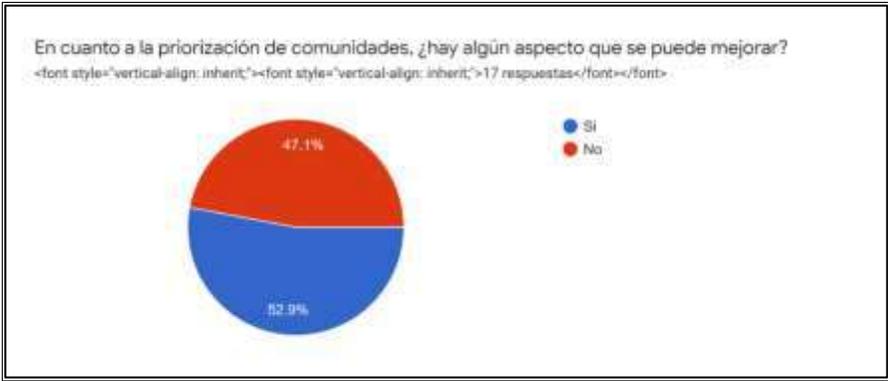
OFM



3. Participación en la priorización de comunidades

OMAS

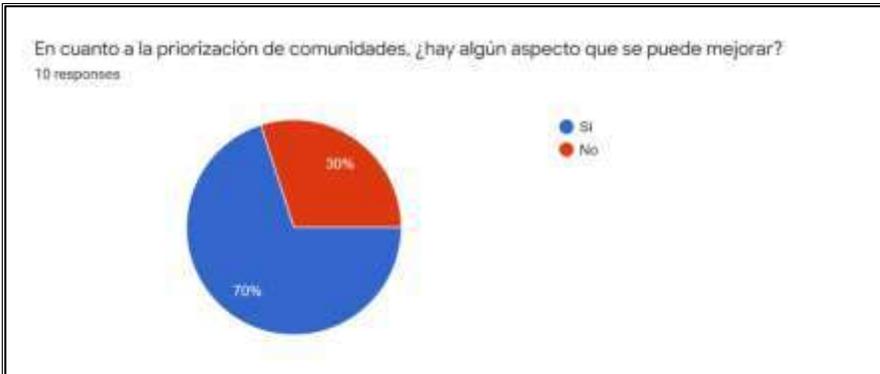




Recomendaciones realizadas por las personas participantes:

- Mayor coordinación de OMAS para analizar la priorización de comunidades con problemas de agua.
- Seguir tomando en cuenta a la Municipalidad en la priorización.
- Trabajar de forma más permanente en y con las comunidades.
- Crear un espacio de diálogo a nivel comunitario, municipal y ADIMAM sobre la priorización de proyectos de acuerdo a las necesidades de agua en las comunidades.
- Fortalecer más la parte del diagnóstico.

OFM



Recomendaciones realizadas por las personas participantes:

- Involucrar a todos los actores que tienen relación con el tema.
- Dar prioridad a comunidades que realmente lo necesitan, no quiere decir que los otros no son importantes, sino realmente apoyar a los más necesitados.
- Tomar en cuenta la actualización de priorización de proyectos que las microrregiones han enviado a la Dirección Municipal de Planificación de la Municipalidad.
- Darle atención integral en el manejo de los nacimientos.
- Realizar estudios de impacto ambiental en cada comunidad.
- Tomar en cuenta la economía de la comunidad.
- Establecer parámetros de seguimiento.
- Dar mayor asistencia a las comunidades más lejanas.

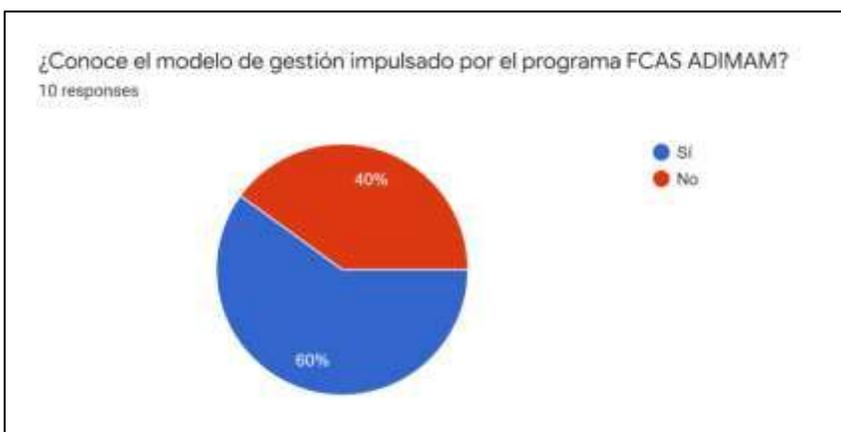
4. Modelo de gestión

OMAS



FORTALEZAS MODELO DE GESTIÓN	DEBILIDADES MODELO DE GESTIÓN
Buena coordinación. Personal adecuado. Alto conocimiento. Capacitaciones, talleres y fortalecimiento a las CAS Sostenibilidad Establecimiento de tarifa y reglamento. Participación equitativa. Apoyo técnico y plan de actividades para cada proyecto Buena metodología para la fácil comprensión Aplicable al entorno. Conocimiento amplio en el tema de agua y saneamiento Mitigación de riesgos Gestión de la gobernanza del agua Transparencia La adaptación de las comunidades Modelo es integral Coordinación, sensibilización y medidas de protección de las fuentes.	Poco tiempo para implementación Poca cobertura Poca incidencia. Falta de seguimiento para verificar la aplicación del modelo Cambio de personal en las CAS Implementar más capacitaciones Inspeccionar en cada municipio Más apoyo para elaboración de reglamentos de agua en cada comunidad No replicar el modelo en otras comunidades, no dejar un archivo de plan de sostenibilidad Implementar la competitividad en las comunidades, educación sanitaria Seguimiento de los proyectos Falta de protección de bosques Falta del cuidado de agua

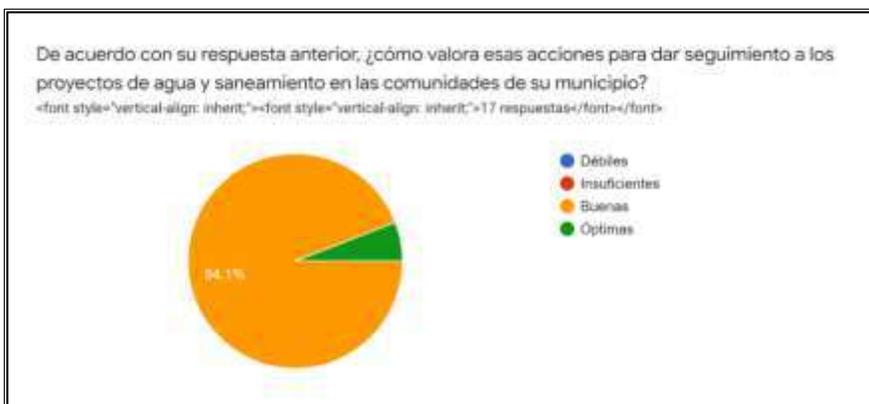
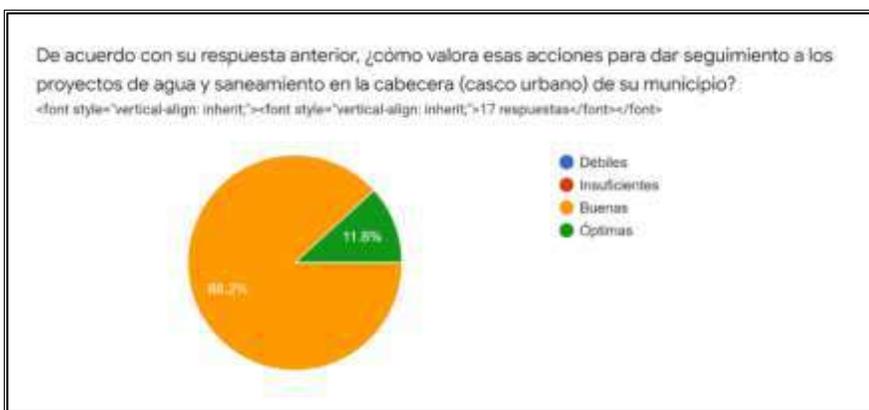
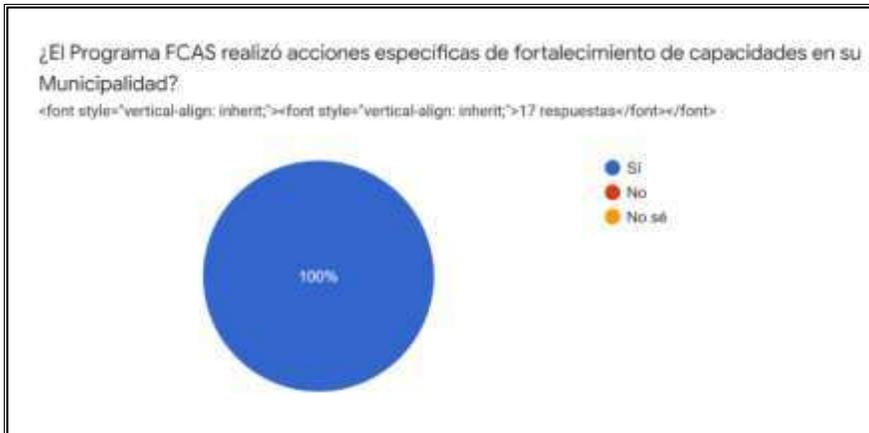
OFM



FORTALEZAS MODELO DE GESTIÓN	DEBILIDADES MODELO DE GESTIÓN
<p>Gobernabilidad, sostenibilidad, inclusión. Coordinación, participación y gestión a nivel institucional, comunal y municipal. Tema forestal. Mover acciones, seguir reforestando, darle seguimiento al proyecto Coordinación Programación. Accesibilidad. Sostenibilidad, trabajo en equipo y buena administración, operación y mantenimiento. Asistencia técnica, financiamiento y ejecución completa de proyectos Fortalecimiento Institucional (capacidades del recurso humano, reglamentos y operatividad en agua y saneamiento) Implementación de infraestructura en agua y saneamiento en áreas rural. Implementación de jornadas de sensibilización y educación ambiental</p>	<p>Selección de comunidades Personas más necesitadas Asistencia técnica a profundidad. Poca cobertura comunitaria en relación a la cantidad total de comunidades del municipio. No descentralizar las oficinas. Poco personal para brindar atención constante en la mancomunidad. Distancia de oficinas, programas cortos y seguimiento Corto tiempo de duración del proyecto</p>

5. Fortalecimiento de capacidades

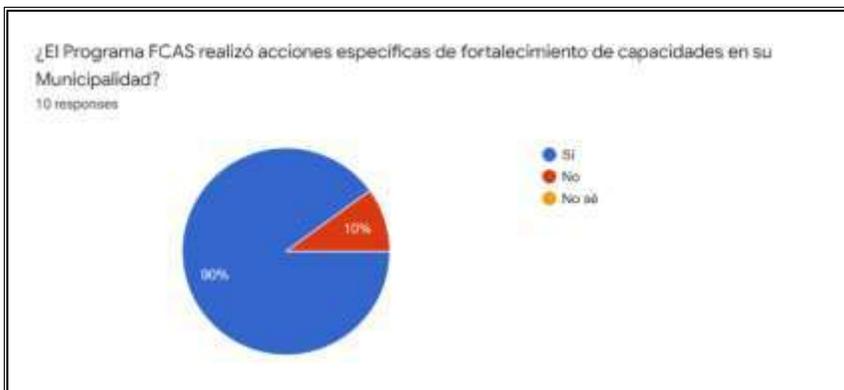
OMAS

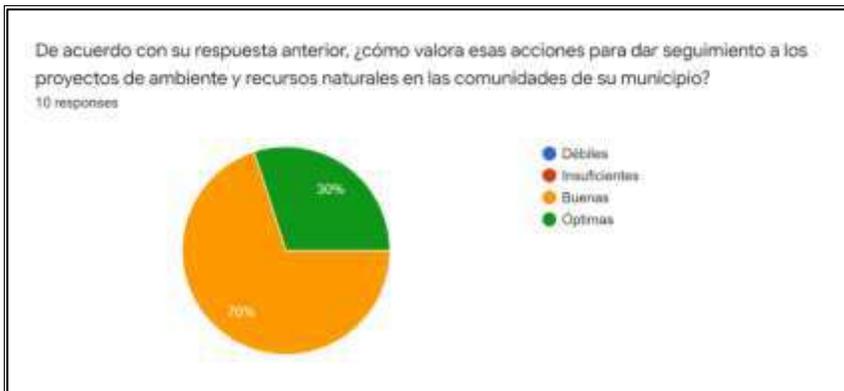
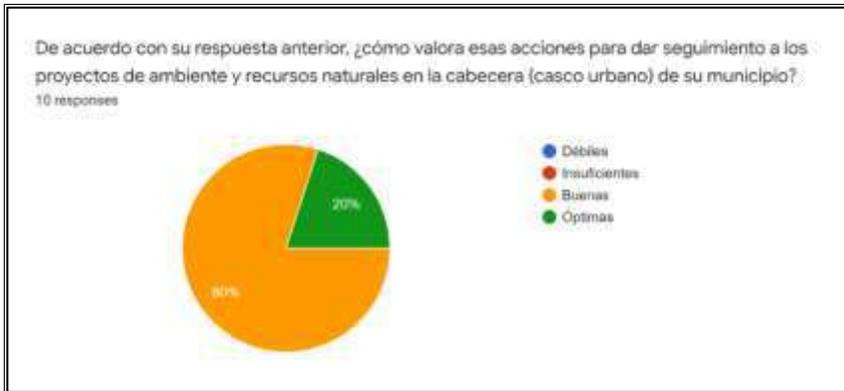


Comentarios y recomendaciones ofrecidas por las personas participantes:

- Muy buenas para replicarlas dentro de las comunidades.
- Fue un acompañamiento técnico excelente
- Formación a coordinadores de agua.
- Mejorar los conocimientos. Aplicación de temas en el municipio.
- Las acciones son importantes para mejorar los sistemas de agua en el área urbana y rural
- Monitoreos y acompañamiento constante
- el programa FCAS ha implementado buenas acciones tanto en el área urbana como a nivel comunitario, nos han apoyado y fortalecido las OMAS y las comisiones de agua en las comunidades de la Loma y el Durazno.
- En cabeceras municipales, temas de mejoras en las redes de distribución, equipos de medición, entre otros.
- muy buenas tomando en consideración que la oficina no había empezado a funcionar en el municipio, gracias al apoyo de ellos se logró aperturar la misma, equipándola con lo indispensable así mismo la capacitación al personal, me siento muy contento y espero que siga ese apoyo y así poder teniendo más conocimientos e implementarlos en el área de trabajo
- Las acciones que realiza el programa pues son muy buenas en relación a capacitación y la gestión de los proyectos que nos ha servido de mucho como oficinas de aguas
- Porque existe un seguimiento de monitoreo y las personas encargadas de los proyectos tiene la capacidad de realizar el futuro la vida de los mismos
- Buena, porque fortaleció carbonatado las capacidades del personal Administrativo, operativo de las OMAS, para brindar un mejor servicio de abastecimiento de agua. A nivel comunidades se fortaleció capacidades a integrantes de las Comisiones de Agua y Saneamiento, en temas de administración, operación y mantenimiento de sistemas de abastecimiento de agua.
- como técnico y / o coordinador de la OMAS estamos fortalecidos con nuevas capacidades para el acompañamiento técnico en las comunidades
- Considero que es necesario un seguimiento, fortalecimiento y equipamiento ya que no se cuentan con los recursos necesarios a nivel municipal para llevar a cabo una buena gobernanza e integridad en los sistemas de agua a nivel comunitario y rural.
- Buen equipo de profesionales que tenía el proyecto

OFM





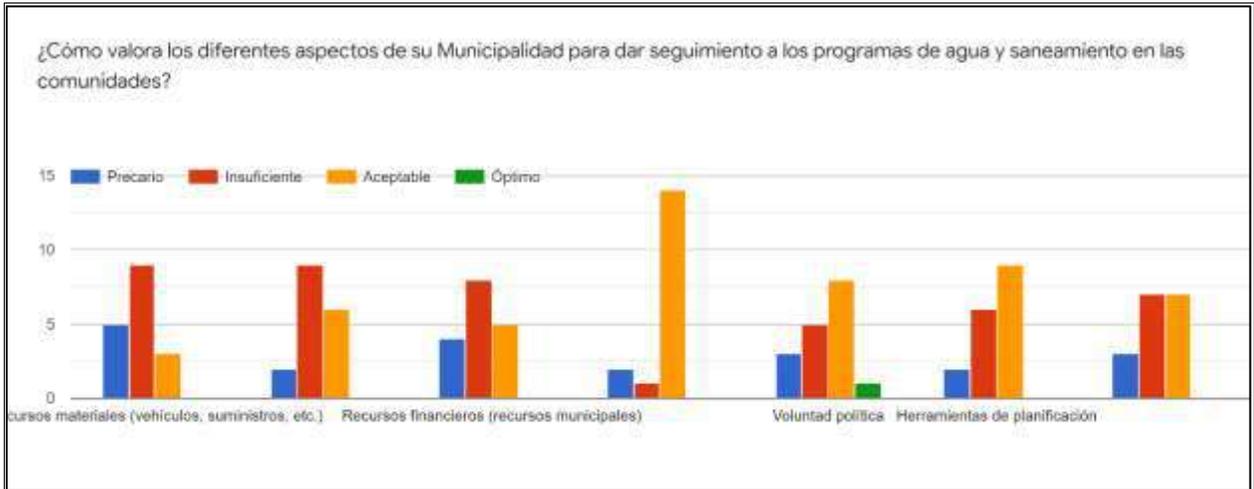
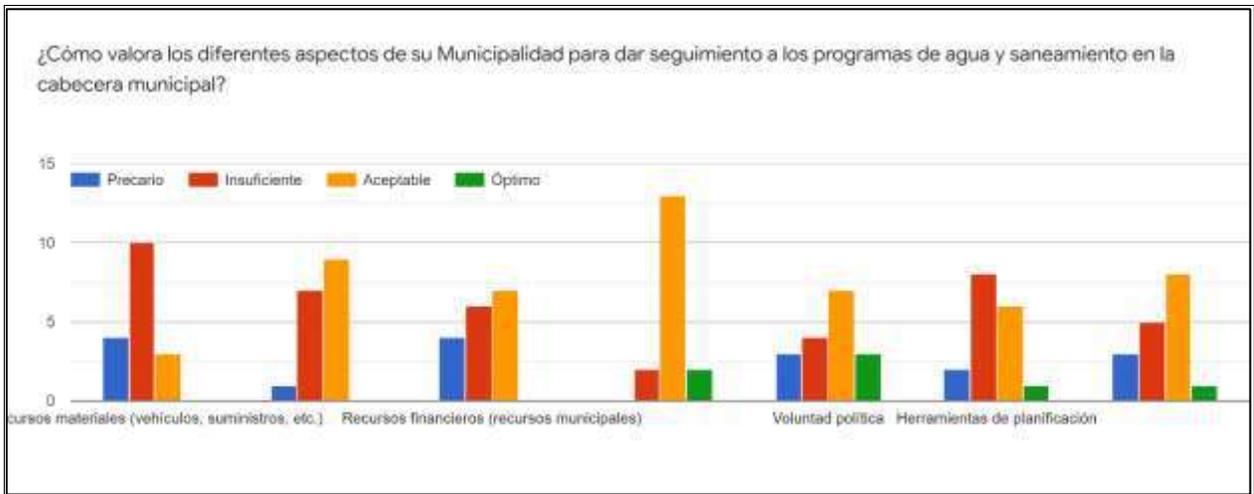
Comentarios y recomendaciones ofrecidas por las personas participantes:

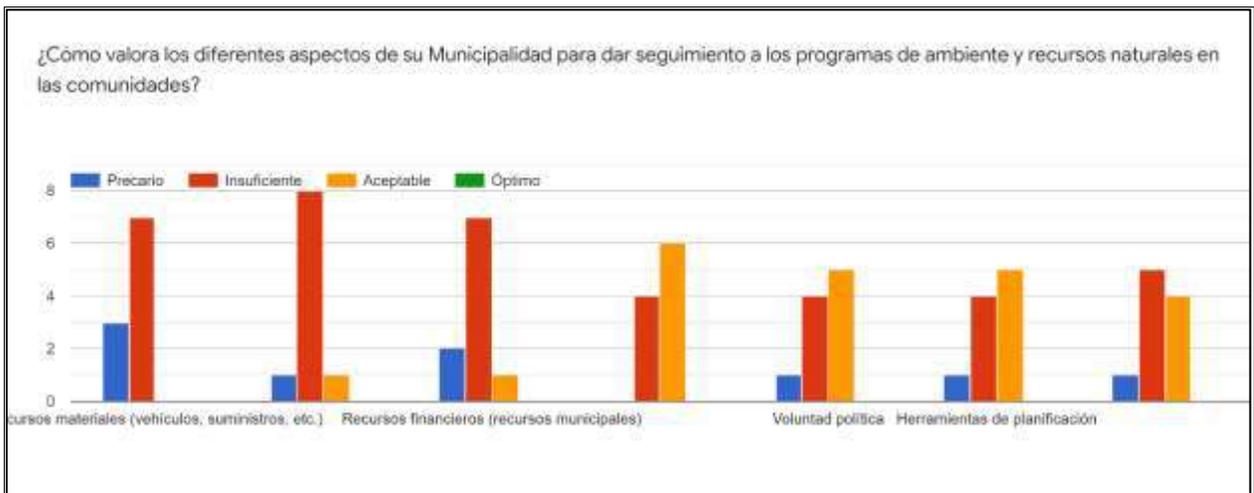
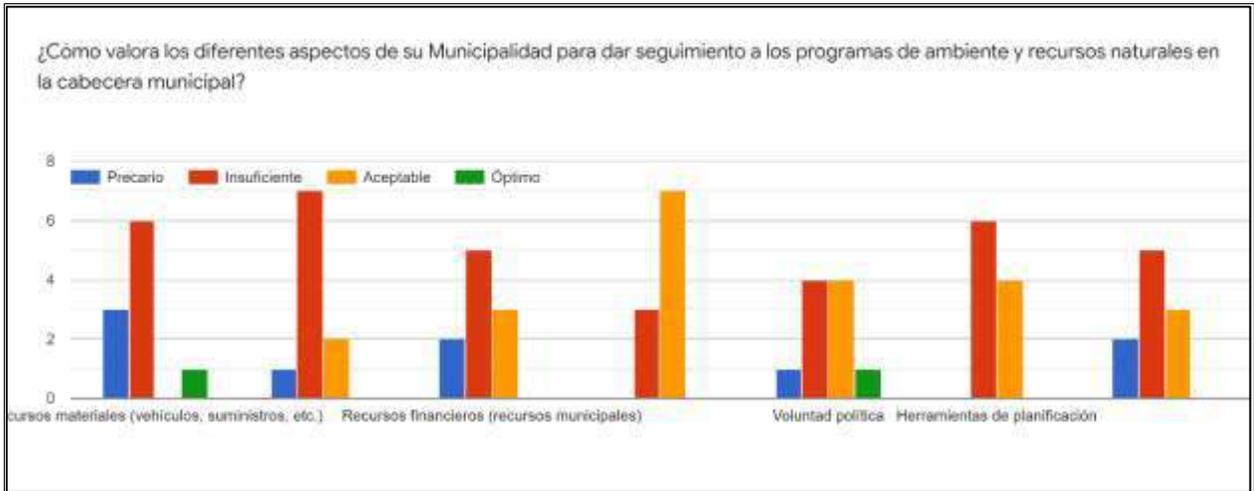
- Metodología de intervención adecuada a las condiciones del municipio.
- Es muy importante el fortalecimiento de ambiente y recursos naturales en el caso urbano, en la actualidad ya no se prioriza la reforestación en las recargas hídricas, las personas piensan que la municipalidad es el único responsable de todas las consecuencias futuras, por ello es muy importante fortalecer esos temas en el caso urbano.
- Me impresiona las personas de las comunidades, ellos no dependen únicamente del personal de la municipalidad para llevar a cabo sus actividades. Pero realmente necesitan una inducción sobre la importancia de estos temas, y que mejor llevar actividades con ellos como la reforestación en zonas degradadas.
- Considero que se ha fortalecido las capacidades del personal técnico y se tiene el reto de dar continuidad al proceso, con el apoyo de Municipalidad y unidades técnicas.
- Creo que es fundamental la atención a los recursos naturales principalmente el cuidando y manejo integral de los bosques
- Los proyectos implementados han tenido seguimiento por los técnicos incluso han participado los guarda bosques en el control y vigilancia como también mantenimiento a las reforestaciones realizadas por el programa FECAS-ADIMAM. entre otras actividades.
- Producir más árboles para poder reforestar las zonas de recarga hídrica.
- En base a la información generada, se pueden implementar proyectos ambientales como la reforestación de las zonas de recarga hídrica ya ubicadas
- Las condiciones de seguimiento en el casco urbano, se consideran que se pueden realizar bajo la administración municipal.

- En las comunidades el seguimiento a los temas en las comunidades se considera buenas ya que se está generando una estrategia de participación comunitaria en los temas relacionados a saneamiento ambiental y seguimiento de cobertura forestales en las comunidades.

6. Capacidades municipales para el seguimiento

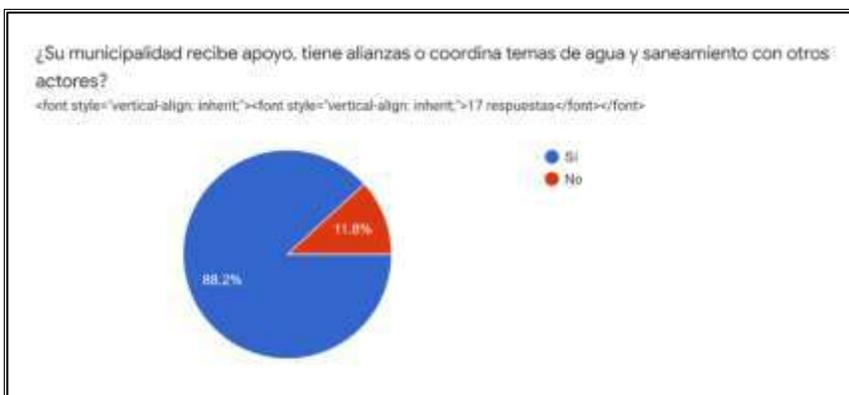
OMAS





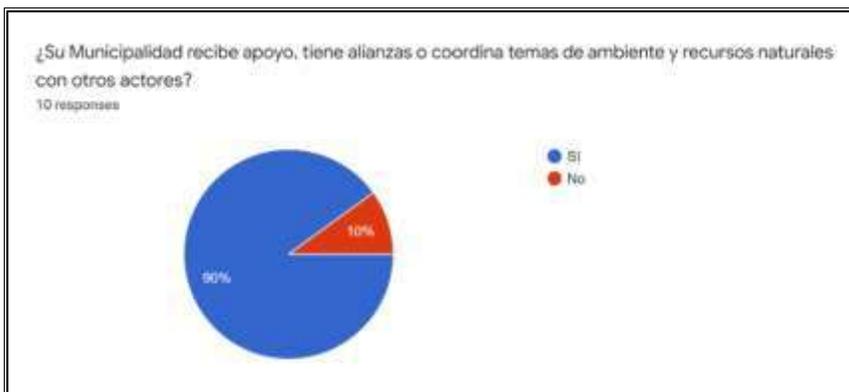
7. Coordinación con otros actores

OMAS



Organizaciones con las que existe coordinación: ADIMAM y sus programas, Visión Mundial, Helvetas, Ministerio de Salud, Mesa rectora de agua, Nexos locales, CARE, Mancuerna, Munikat, Marn, Maga, consejo de desarrollo, Infom, Helvetas, Centro de atención integral materno caimi, Caritas, USAID

OFM



Organizaciones con las que existe coordinación: INAB, POPOYAN, Proyectos Cadenas Volcánicas, NEXOS LOCALES, CONAP, ACODIHUE, ADIMAM, USAID, PROBOSQUE, DIPRONA, Helvetas, PCI, Acción Contra el Hambre, MSPAS y MARN

8. Mecanismos de Coordinación

OMAS

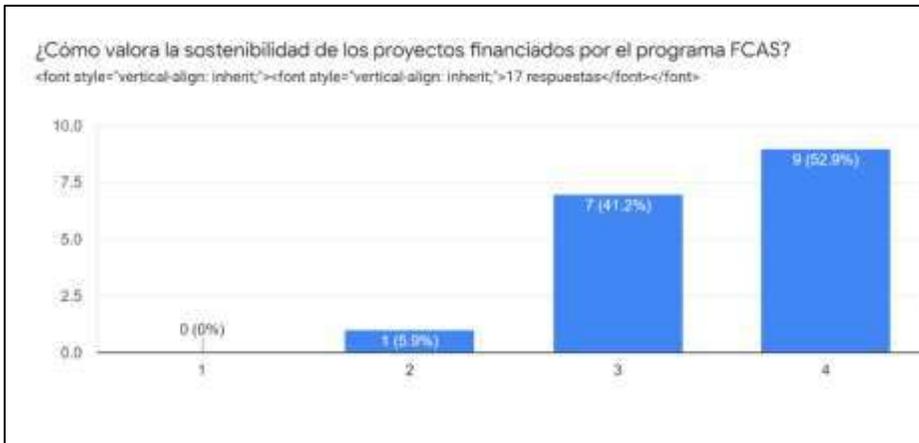


OFM



9. Sostenibilidad de los proyectos

OMAS



OFM



10. Aporte del Programa FCAS

OMAS



OFM



11. Comentarios adicionales

OMAS

- Que siga el programa FCAS ha sido de gran relevancia.
- Debe de seguir el programa por en realidad es muy buena y buen apoyo hacia las comunidades
- Un excelente programa que propone a las comunidades buscar la sostenibilidad a través de los diferentes talleres que se le compartieron
- El FCAS ha sido un gran apoyo para nosotros, se espera que puedan implementar programas como este para fortalecer el tema de agua y Saneamiento en los municipios.
- Felicitarlos por todo ese apoyo a la oficina y al Municipio de Cuilco, Huehuetenango, espero que se siga dando para que el trabajo sea eficiente en nuestro Municipio, que sigan adelante y espero poderlos saludar próximamente
- Agradecidos por el apoyo brindando al Municipio, construcción de sistemas agua fortalecimiento de capacidades, dotación de insumos y herramientas.
- Fue un gran aporte, pero en el municipio siguen creciendo los problemas en agua y saneamiento, consideramos sanar un lado, pero sigue afectando otro parte.
- Sería conveniente que FCAS, ADIMAM apoye en fortalecimiento comunitario y urbano a través de OMAS la desinfección de los sistemas de agua.
- Construcción de tanques y redes de distribución e instalación de micro medidores.

OFM

- Gracias por el apoyo brindado al municipio de San Miguel Ixtahuacán.
- Verificar y evaluar municipios que obtengan ayudas para saber realmente las necesidades
- FCAS un proyecto integral en agua, saneamiento y recursos naturales. Gracias por el apoyo.
- Gracias a las instituciones por las capacitaciones
- Creo que el apoyo que brindan a las municipales es muy bueno
- Que el programa no se quede solo con estos proyectos, sino que también se consideren proyectos de desarrollo económico en el sector ambiental.
- Felicitar a todo el personal del programa FCAS por su buena intervención dentro del municipio de Cuilco, ya que fue de mucho beneficio para las comunidades en las cuales se intervino, pero sobre todo por darle mayor énfasis al aspecto ambiental.
- Agradecimiento por parte de la Municipalidad de San Marcos, al equipo de planificación, ejecución y operación de las actividades del proyecto.
- En la institución publica el seguimiento de procesos, se considera a mediano y largo plazo.

Anexo 5. SISTEMATIZACIÓN INFORMACIÓN GRUPOS FOCALES (OMAS Y OFM)

Objetivo: Evaluar la percepción de los representantes de las Oficinas Municipales de Agua y Saneamiento y de las Oficinas Forestales Municipales sobre el Programa FCAS – ADIMAM como parte de la Evaluación Final del mismo.

Participantes:

1. **Grupo 1 (21 de octubre, Tejutla):** Concepción Tutuapa, San Miguel Ixtahuacán, Comitancillo, Sipacapa, Río Blanco y Tejutla
2. **Grupo 2 (22 de octubre – Tacaná):** Cuilco, Tacaná y Sibinal

Metodología:

El desarrollo de los grupos focales tuvo las siguientes fases:

1. **Introducción y objetivos de la actividad:** Se presentó el objetivo del grupo focal y se dieron a conocer los elementos a evaluar durante la sesión, siendo éstos:
 1. Diseño y planificación
 2. Participación comunitaria
 3. Complementariedad entre componentes (infraestructura, ambiental y social)
 4. Mecanismos de coordinación
 5. Fortalecimiento institucional
 6. Sostenibilidad y capacidades para el seguimiento
2. **Trabajo colaborativo:** Por cada tema a abordar, se asignó un tiempo para que los participantes dieran sus aportes individuales, dejando en la libertad la participación. Esta actividad se realizó por medio de aportes en post it. En el grupo 1, por la cantidad de participantes, se pudo realizar trabajo en grupos; en el grupo 2 fue en plenaria.
3. **Puesta en común:** Se dio el tiempo para que se compartieran los aportes y se ampliara la información entre los participantes. Durante esta etapa, los participantes realizaron conclusiones sobre el trabajo del FCAS, contaron experiencias de algunos casos en sus municipios y agradecieron el apoyo brindado.
4. **Cierre:** Se realizó el cierre de las sesiones agradeciendo los aportes de todos, explicando los siguientes pasos y pidiéndoles apoyo para el llenado de los formularios que permitieran conocer con más profundidad sus opiniones y la valoración a elementos importantes de gestión.

Principales resultados:

<p>Diseño y planificación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los Planes Directores de Agua sirvieron para identificar las necesidades de cobertura de agua potable en los municipios y fueron base para hacer la priorización de comunidades. Se destaca que algunas OMAS acompañaron el proceso y brindaron información. • Se le dio el seguimiento a los POAS ya establecidos en las Municipalidades. • Varias OMAS y OFM no participaron en el diseño y planificación, porque no existían las oficinas en ese momento o eran otras personas las que estaban a cargo. • En algunos municipios, la instalación de Mesas Técnicas de Agua ayudó a que se hiciera una priorización de comunidades a beneficiar por el FCAS. • Las OMAS apoyaron, en algunos casos, al equipo del FCAS con el acompañamiento a las comunidades para el reconocimiento y levantamiento de información necesaria. • El FCAS se alineó a la planificación del territorio.
<p>Participación comunitaria</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Las comunidades participan desde la presentación de las solicitudes para proyectos y la facilitación de información en la realización de diagnósticos. • Se dio una participación activa de las comunidades en la organización para ejecutar los proyectos y darles seguimiento. • Las comunidades contribuyeron con mano de obra no calificada en la construcción de la infraestructura, lo que ha permitido que valoren de mejor forma los proyectos y se esfuercen por darles mantenimiento y buen uso. • Se realizó un fuerte trabajo de sensibilización en el tema de cloración y uso de medidores, lo que es un logro para el FCAS y su sistema de gestión. • Se ha dado la participación de hombres y mujeres durante todo el proceso de los proyectos, lo que ha generado que todos participen para tener acceso a agua. • Se logró una buena coordinación con los COCODE y la integración de las CAS y CVAR a las estructuras comunitarias con roles específicos. • Hubo una apropiación del modelo de gestión, en cada caso el nivel es diferente, pero, en general, las comunidades conocen el modelo y se aplicó, teniendo como resultado la instalación y funcionamiento de sistemas de agua y saneamiento. • Las comunidades acompañaron los procesos de reforestación y comprendieron la importancia de la conservación de las fuentes hídricas para asegurar el acceso al agua por tiempo indefinido en sus comunidades.
<p>Complementariedad entre componentes (infraestructura, ambiental y social)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los tres componentes hicieron que las intervenciones fueran integrales y que tuvieran un impacto en las comunidades, logrando no sólo la construcción de infraestructura, sino la

	<p>organización comunitaria y la implementación de actividades de conservación de las fuentes hídricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se demostró una buena capacidad y coordinación institucional entre componentes para la planificación y ejecución de proyectos. • El Proyecto se adaptó a las condiciones comunitarias y el modelo de gestión permitió tener intervenciones precisas. • El FCAS implementó acciones coordinadas en el tiempo planificado.
Mecanismos de coordinación	<ul style="list-style-type: none"> • La coordinación entre el FCAS y las OMAS/OFM fue buena y funcional, lo que permitió lograr ejecutar los planes y proyectos en tiempo y buen término. • Todas las acciones eran planificadas, coordinadas y evaluadas entre las dos partes. • Se resalta la buena coordinación entre las comunidades y el FCAS, entre las OMAS y el FCAS, pero débil entre OMAS y los Concejos Municipales, lo que significaba atrasos o falta de apoyo en situaciones particulares. • El FCAS contribuyó a que las OMAS y OFM tuvieran acercamiento con otras instituciones para la coordinación directa de procesos (INAB, CONAP, MSPAS, MARN).
Fortalecimiento institucional	<ul style="list-style-type: none"> • El FCAS contribuyó con capacitaciones, herramientas, equipo e insumos para que las OMAS y OFM contaran con los recursos básicos para la atención de la población en temas de agua, saneamiento y conservación. • El fortalecimiento institucional brindado por el FCAS ha permitido a las OMAS y OFM tener mayor incidencia tanto dentro como fuera de las Municipalidades y ser vistos como aliados de otras organizaciones para coordinar y ejecutar acciones en los municipios. • Las OMAS y OFM cuentan ahora con los conocimientos necesarios para brindar una mejor atención. • Se requiere de mayor conocimiento de temas legales y sobre elaboración de dictámenes técnicos, evaluación de sistemas de agua y elaboración de políticas públicas. • Es importante resaltar que el fortalecimiento institucional no fue solo en la vía FCAS a Municipalidades, sino también desde las Municipalidades al FCAS, pues trasladaron información sobre el funcionamiento, mecanismos, formas de trabajo, etc., lo que permitió adecuar metodologías y herramientas. • Un aporte importante para las OFM fue dotar de capacidades para la elaboración de planes de manejo y formulación de proyectos de incentivos forestales, así como los mecanismos de trabajar con las comunidades estos temas. • Los reglamentos, planes de sostenibilidad y manuales de funcionamiento de los sistemas han sido claves para aprender el adecuado seguimiento in situ. • Es bien valorado el fortalecimiento a las CAS y CVAR, porque se ha impulsado la autogestión de los sistemas y se ha dejado el compromiso de darle mantenimiento y un uso adecuado en las

	<p>comunidades, trabajando, incluso en el fortalecimiento de los fontaneros.</p>
<p>Sostenibilidad y capacidades para el seguimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de voluntad política municipal, en algunos casos, para ampliar los recursos económicos y humanos, así como el equipo para el funcionamiento de las OMAS y las OFM. Se priorizan otro tipo de obras y apoyo dentro de las Municipalidades. • En varios casos, los Concejos Municipales no consideran a las OMAS y a las OFM en la toma de decisiones respecto a la priorización, formulación y ejecución de proyectos que tienen relación con agua y saneamiento o conservación de fuentes hídricas y bosques. • Hay buena voluntad por parte del personal y se tiene la experiencia para la implementación de las intervenciones de agua y saneamiento en campo. • Es necesaria capacitación constante del personal para cumplir adecuadamente con sus funciones y adecuarse a la atención de las necesidades de la población en temas de agua y saneamiento. • Se da una alta rotación de personal, principalmente con los cambios de gobierno, lo que dificulta el seguimiento a los proyectos y el conocimiento del trabajo que realizan las oficinas. • Es importante que se garanticen los recursos para el mantenimiento y administración de los viveros forestales. • La mayoría de Municipalidades recibe apoyo de otras ONG para el tema de agua y saneamiento para realizar gestiones clave, los recursos propios son limitados para cubrir la demanda. • Existen algunos compromisos estancados, principalmente con comunidades rurales, por falta de recursos. • El éxito de las actividades y la intervención de las oficinas municipales depende de las personas que ocupan los cargos y el interés y voluntad de hacer bien el trabajo. • El FCAS dejó cimentadas las bases en los diferentes niveles: <ul style="list-style-type: none"> ○ Comunidad: Acción in situ. ○ Municipalidad: Atención y seguimiento. ○ Institucional: Respaldo y seguimiento. • Importante es resaltar que las OMAS y OFM no se dedican únicamente a la atención de los proyectos que dejó el FCAS, tienen otras funciones que cumplir y compromisos que atender en todos los territorios municipales. • El empoderamiento comunitario es clave para la sostenibilidad de los sistemas partiendo de la débil cobertura que tienen los gobiernos locales y las limitadas capacidades técnicas y financieras.

Fotografías:

Grupo 1:



Grupo 2:



Anexo 6. Estudio de caso Buenos Aires

Programa de Agua y
Saneamiento con enfoque de
cuenca en la Parte Alta de la
Subcuenca del río Cuilco

ESTUDIO DE CASO

**CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE AGUA
POTABLE Y SANEAMIENTO, CASERÍO
BUENOS AIRES, ALDEA SAN ANTONIO,
MUNICIPIO DE IXCHIGUA, SAN MARCOS,
GUATEMALA, GUATEMALA.**

NOVIEMBRE 2021



Elaborado por



Contenido

1	ANTECEDENTES DE LA INTERVENCIÓN	108
2	CASERÍO BUENOS AIRES	108
2.1	Contexto	108
2.2	Situación de APS antes de la intervención	110
2.3	La fuente de agua	110
3	PROYECTO FCAS ADIMAM DE CASERÍO BUENOS AIRES.....	111
3.1	La preinversión.....	112
3.2	Adecuación del sistema seleccionado.....	113
3.3	Fortalecimiento de la autogestión comunitaria.....	116
3.4	Participación de la comunidad	117
3.5	La perspectiva de Género.....	119
3.6	Enfoque de derechos	119
3.7	Participación de las instituciones	121
4	CLAVES DEL ÉXITO EN CASERÍO BUENOS AIRES	122

Figuras

Figura 1.	Ubicación Buenos Aires.	108
Figura 2.	Casco Urbano Buenos Aires.	109
Figura 3.	Edificio alcaldía auxiliar y oficina del agua Buenos Aires.	109
Figura 4.	Modelo de Gestión FCAS-ADIMAM.....	111
Figura 5.	Estación de bombeo, Caserío Buenos Aires.	113
Figura 6.	Planta de tratamiento agua potable Buenos Aires	114
Figura 7.	Mecanismo de garantía de la calidad.....	115
Figura 8.	Control cloro residual, Buenos Aires.	117
Figura 9.	Reforestación realizada	117
Figura 10.	Control de usuarios solventes y morosos, Buenos Aires.	118

1 ANTECEDENTES DE LA INTERVENCIÓN

En el mes de diciembre del año 2010 suscriben, por una parte, el Instituto de Crédito Oficial –ICO-, en nombre del gobierno de España y por la otra, la Asociación de Desarrollo Integral de Municipalidades del Altiplano Marquense –ADIMAM-, un convenio para la cofinanciación del “Programa de Agua y Saneamiento con enfoque de cuenca en la Parte Alta de la Subcuenca del río Cuilco”, en adelante “Programa FCAS-ADIMAM”, por un importe equivalente a 8,500,000 euros.

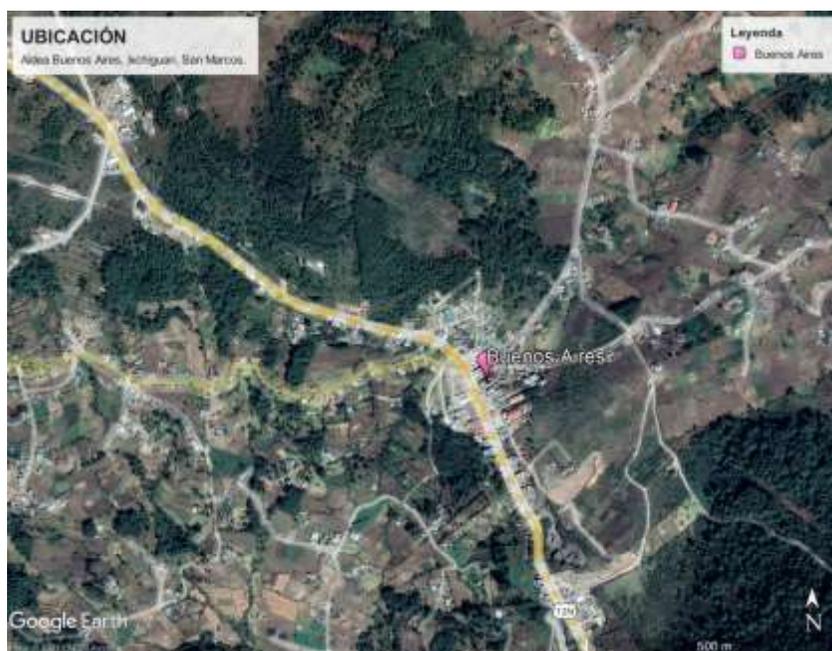
Uno de los objetivos específicos del programa es “Aumentar la cobertura de agua potable y saneamiento de manera sostenible en comunidades pobres, rurales e indígenas de los municipios de la ADIMAM”. El proyecto de INTRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN CASERÍO BUENOS AIRES, ALDEA SAN ANTONIO, MUNICIPIO DE IXCHIGUAN, SAN MARCOS, forma parte de los proyectos cofinanciados y ejecutados por el programa FCAS-ADIMAM GTM-14B.

2 CASERÍO BUENOS AIRES

2.1 Contexto

El Caserío Buenos Aires se encuentra ubicada en el municipio de Ixchiguan en el departamento de San Marcos (Latitud 15°8'21" Norte, y Longitud 91°53'13" Oeste). Se trata de una zona poco montañosa, situada a unos 7Km de la cabecera municipal de Ixiguan.

Figura 1. Ubicación Buenos Aires.



Fuente: Google Earth.

La comunidad cuenta con 1,308 habitantes y 218 viviendas. De acuerdo a la documentación del proyecto, la mayor parte de la población es joven, entre 14 y 30 años y menores. La población de la tercera edad (mayor de 60 años) es mínima. En la comunidad el número de hijos por familia es variable, aunque se observa que en años anteriores se registra que las familias han tenido más de 6 hijos por pareja, actualmente hay familias jóvenes no tienen más de 3 hijos.

En general la mayor cantidad de habitantes se identifican como Maya Mam, y la población ladina/mestiza se encuentra en menor cantidad.

La comunidad cuenta con una zona comercial considerable¹ y algunos servicios como auxiliatura, escuela o iglesias.

Figura 2. Casco Urbano Buenos Aires.



Fuente: Google Street view.

Figura 3. Edificio alcaldía auxiliar y oficina del agua Buenos Aires.



Fuente: Equipo evaluador.

¹ Fuente: Plan de sostenibilidad caserío Buenos Aires, pag.4. FCAS-ADIMAM.

2.2 Situación de APS antes de la intervención

Antes de la intervención, la comunidad ya contaba con un sistema de agua. El sistema consistía en nueve nacimientos que suministraban agua por medio de gravedad, sin embargo, el caudal de agua disponible ya no era suficiente para abastecer toda la demanda, existían deficiencias en la hidráulica del sistema y falta de control del desperdicio e insuficiente agua, por lo que el sistema se encontraba colapsado.

“Antes había un proyecto que abastecía a 56 personas, pero la comunidad creció y ahora somos 150, por lo que no nos daba el suministro. La parte baja de la comunidad tenía agua pero la media y la alta no la tenía, sólo llegaba algunos días” (usuaria del sistema)

Las familias, especialmente las mujeres, debían caminar o pagar viajes en carro en busca de alguna fuente de agua, generalmente contaminada, para realizar actividades de higiene personal y limpieza ya sea de ropa o de utensilios de cocina. De igual manera se utilizaban dichas fuentes para agua para consumo humano.

Era común que los vecinos pagaran viajes en vehículo para movilizarse a estas fuentes. Dada la frecuencia de los desplazamientos, estos gastos eran considerables y suponían un importante consumo de tiempo para las mujeres.

“Cada niño tenía que ir al colegio con su jarrita de agua” (usuaria del sistema)

Otra consecuencia eran hábitos de higiene inadecuados y, por tanto, mayor proliferación de determinadas enfermedades.

En lo que se refiere al saneamiento, la mayoría de viviendas contaban con letrinas en buen estado, por lo que no se consideraron nuevas dotaciones en el proyecto. Sin embargo, se identificó que la disposición de aguas residuales era inadecuada, por ello sí se consideró dentro del proyecto dotar de un sistema de tratamiento de aguas residuales grises.

2.3 La fuente de agua

Como se mencionó anteriormente, la comunidad contaba con nueve fuentes de agua pero era necesario incrementarlas. En la zona de Buenos Aires pueden observarse algunos ríos, pero estos se secan en verano, además, pasan cerca de viviendas y del caso urbano por lo que están bastante contaminados. También existen varios nacimientos en las partes altas, pero estos reducen su caudal drásticamente en verano.

Esta situación obligó a buscar nacimientos con mejor caudal en estiaje en la parte baja de la comunidad y, finalmente, la comunidad adquirió una nueva fuente de agua con un considerable caudal en cotas más bajas.

3 PROYECTO FCAS ADIMAM DE CASERÍO BUENOS AIRES

Tras acudir a varias instituciones sin encontrar una respuesta a su solicitud, la municipalidad y el equipo FCAS ADIMAM informaron a los líderes comunitarios sobre el programa FCAS-ADIMAM y los requisitos para ser elegibles del apoyo:

Cuadro 1. Requisitos de las comunidades para ser elegibles del proyecto

- Contar con participación equitativa de hombres y mujeres.
- Contar con una buena organización legalizada que trabaje por el agua.
- Contar con una fuente de agua apta para abastecer a la comunidad.
- Participar activamente en los procesos de capacitación.
- Cumplir con el pago de tarifas para la operación y mantenimiento del sistema.
- Utilizar medidores para el buen uso del agua.
- Utilizar un sistema de desinfección del agua.
- Respetar el reglamento de del sistema de agua.
- Disponer adecuadamente de las aguas grises y residuos sólidos.

Fuente: Documentación del programa FCAS ADIMAM

Los requisitos fueron aceptados posteriormente en sesión plenaria en la comunidad y se aceptó continuar con el proceso de elegibilidad.

Figura 4. Modelo de Gestión FCAS-ADIMAM.



Fuente: Documentación del programa FCAS ADIMAM

3.1 La preinversión

Antes de iniciar cualquier proyecto, el equipo de Gestión del programa FCAS ADIMAM, realiza una misión exploratoria con el objetivo de verificar en campo la información proporcionada por las comunidades, la viabilidad y pertinencia de las intervenciones. En el caso de Caserío Buenos Aires, al momento del contacto inicial, ya contaban con un sistema de abastecimiento, por lo que también se realizó un diagnóstico exhaustivo del mismo.

Una vez verificada la información, el proyecto comenzó con la elaboración de un estudio de preinversión realizado por empresas especializadas. En el caso de Caserío Buenos Aires, se determinó positivamente la viabilidad y pertinencia de la intervención.

Entre las alternativas analizadas para el abastecimiento de agua potable se consideró: abastecimiento por gravedad desde nuevos nacimientos, bombeo desde nacimientos situados en cotas más bajas o cosecha de agua de lluvia.

Para evaluar la mejor alternativa se consideraron 31 criterios, incluyendo criterios técnicos, sociales, legales, ambientales y financieros. Dadas las condiciones de las fuentes explicadas, la alternativa seleccionada fue el abastecimiento por bombeo desde un nacimiento ubicado en la parte baja de la comunidad.

De igual manera, se analizaron las alternativas para la disposición de aguas grises utilizando los 31 criterios antes mencionados.

Cuadro 2. Datos del proyecto.

No.	DESCRIPCIÓN	DATOS
1.	Beneficiarios del sistema	218 familias, 1,308 habitantes
2.	Tipo de sistema	Rural por gravedad
3.	Tipo de conexión	Predial
4.	Número de conexiones	218
5.	Período de diseño	21 años
6.	Usa bombeo	Si
7.	Tipo de servicios	Domiciliar
8.	Caudal	2.53 l/s
9.	Dotación diaria	90 litros/habitante/día
10.	Dotación familiar por mes	16,200 litros
11.	Tipo de captación	Manantial y pozo
12.	Altura de impulsión	148.62 m.
13.	Potencia de la bomba	30 HP
14.	Derechos de paso	Completos y registrados
15.	Sumideros	218

Fuente: Manual AO&M Buenos Aires –ADIMAM-

3.2 Adecuación del sistema seleccionado

El proyecto diseñado incluía la mejora del sistema anterior y la incorporación de la nueva fuente de agua. En lo que se refiere a la mejora, se realizó un trabajo de diagnóstico evaluando todos los componentes del sistema, incluyendo los nacimientos, la tubería, los tanques de distribución y la red de distribución. Como resultados, fue necesario sustituir gran parte de la tubería de la red de distribución.

Dado que la nueva fuente de agua se encontraba en cotas más bajas, fue necesario un sistema equipado con un equipo de bombeo. Este sistema se rediseñó en su totalidad para adecuarlo a las necesidades específicas del Caserío de Buenos Aires.

Figura 5. Estación de bombeo, Caserío Buenos Aires.



Fuente: Equipo evaluador.

Durante la etapa de ejecución, se realizaron análisis periódicos de calidad del agua; los resultados arrojaron una alta concentración ferro bacteriana. Para corregir esto, una de las especificaciones del sistema de Buenos Aires, fue introducir una pequeña planta de tratamiento de agua que garantizara su calidad para consumo humano.

Figura 6. Planta de tratamiento agua potable Buenos Aires



Fuente: Equipo evaluador.

La planta de tratamiento fue diseñada considerando, no solo su efectividad, sino también la facilidad para la operación y el mantenimiento por parte de las personas usuarias.

Cuadro 3. Un poco de contexto

Las fuentes de agua que abastecían a la comunidad no eran suficientes para satisfacer la demanda actual, fue necesario adquirir una fuente de agua ubicada en una cota inferior a la comunidad, la cual eleva su caudal mediante equipo de bombeo.

La calidad inicial del agua era buena, sin embargo, estudios posteriores dieron positivo a altas concentraciones de ferro bacteria. Se construyó una pequeña planta de tratamiento de agua potable para remover el contaminante y de ésta manera se cuenta con agua de calidad

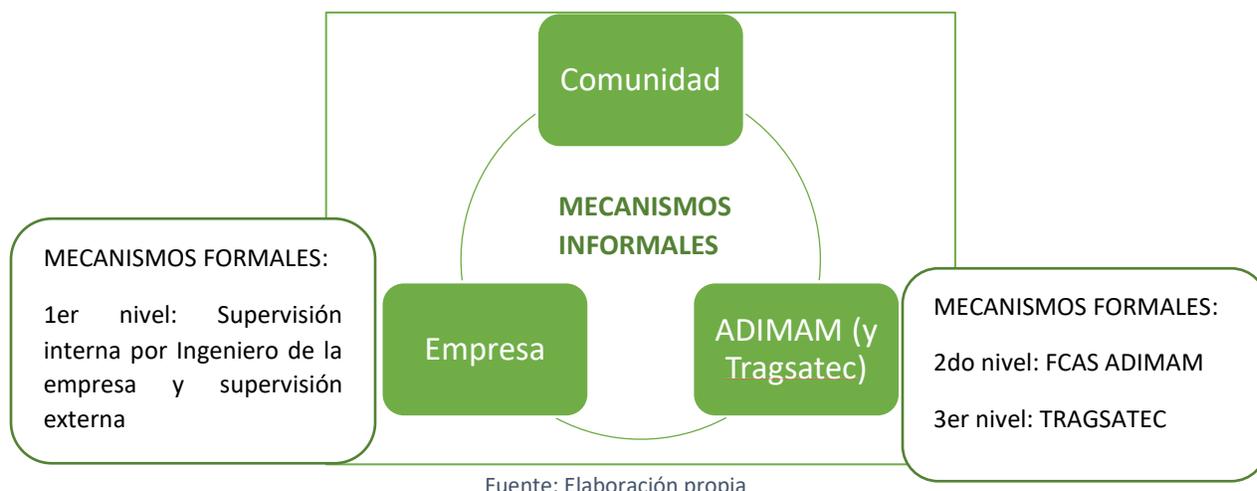
Fuente: Elaboración propia

Otro importante trabajo de adecuación para el caso de Buenos Aires es el equipo de desinfección utilizado. Los equipos dosificadores fueron elaborados artesanalmente con tubería de PVC y accesorios para agua potable. Su elaboración se realizó con la asistencia del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, quien es ahora el encargado de la vigilancia de la calidad del agua.

Para garantizar la calidad de la ejecución del proyecto en el Caserío de Buenos Aires se contó con tres niveles de control: el primero, en terreno por parte de la empresa ejecutora, el segundo, por equipo FCAS-ADIMAM y un tercer nivel por parte de Tragsatec.

Finalmente, por su interés específico, la propia comunidad también ejercía un trabajo de seguimiento del avance y calidad de los trabajos.

Figura 7. Mecanismo de garantía de la calidad.



Como resultado de estos mecanismos, se puede afirmar que las instalaciones realizadas en el Caserío de Buenos Aires son de una calidad excepcional. Además, su adecuación se ha asegurado incidiendo en tres aspectos:

- El análisis de alternativas bajo criterios aspectos técnicos, sociales, legales, ambientales y financieros.
- El uso de materiales de calidad, asequibles en precios y accesibles en zonas cercanas.
- La participación de la comunidad y la adaptación de los sistemas a sus costumbres y hábitos de la comunidad.

En el siguiente cuadro se detallan otros instrumentos habilitados para garantizar la calidad y seguimiento de las obras:

Cuadro 4. Instrumentos de control y supervisión de la obra

Contrato de Obra, condiciones del contrato, especificaciones técnicas	Especifica los trabajos a realizar, son elaborados por el equipo de gestión a partir del estudio de preinversión.
Acta de Inicio de los trabajos	Establece el punto de partida del proyecto, dando inicio a los compromisos por cada una de las partes.
Contrato de Obra, condiciones del contrato, especificaciones técnicas	Especifica los trabajos a realizar, son elaborados por el equipo de gestión a partir del estudio de preinversión.
Acta de Inicio de los trabajos	Establece el punto de partida del proyecto, dando inicio a los compromisos por cada una de las partes.
Contrato de Obra, condiciones del contrato, especificaciones técnicas	Especifica los trabajos a realizar, son elaborados por el equipo de gestión a partir del estudio de preinversión.
Copias de las fianzas de sostenimiento de oferta, fianza de cumplimiento, fianza de anticipo, fianza de conservación de obra y saldos deudores, Seguros	Las fianzas constituyen garantías a favor del contratante, las fianzas garantizan que se cumpla con los requerimientos en tiempo y calidad.

Documentos de cambio (OTS, ATE, OC)	Documentos que dejan constancia de los cambios realizados en obra, los cuales según su jerarquía requerirán aprobación o no.
Ordenes de campo, emitidas	Documento que deja constancia de las ordenes emitidas en campo por la supervisión, ya sea interna o externa.
Certificaciones de los estudios de laboratorio realizados	Para garantizar la calidad de las obras, se requirió certificados de calidad de los materiales utilizados, así como pruebas o ensayos a procesos constructivos como la elaboración de morteros y ensayos de laboratorio.
Certificación del contador de la empresa que al momento de solicitar la recepción de la obra no existen deudas pendiente a proveedores y personal de la empresa y/o trabajadores de la comunidad	Documento que certifica que no existen deudas por parte de la empresa, responsabilizando al contador de la empresa conjuntamente con el representante legal en caso de falsedad.
Plano final con anotación de que fue revisado y autorizado por el Supervisor, firmado y sellado	Planos que incluyen los cambios realizados para dejar constancia de la ejecución tal como fue ejecutada en obra.
Bitácora de Obra	En la bitácora tanto la empresa constructora con su supervisión interna, así como la supervisión externa de primer y segundo nivel deben dejar constancia de los hallazgos o anotaciones importantes de la obra.
Hojas móviles de visitas de campo realizadas por motivo de supervisión	Documentos donde se deja constancia de las visitas realizadas por la supervisión.
Oficio para solicitar la conformación de la Comisión Receptora del Proyecto por parte de la Unidad Coordinadora de Infraestructura	Solicitud formal por parte de la empresa constructora donde se informa de la culminación de los trabajos y se requiere la supervisión final de la obra por parte de la comisión receptora.
Certificado de Terminación de Obra extendido por parte del Supervisor Externo	Documento donde el supervisor externo certifica que los trabajos han sido realizados a conformidad y avala el pago final.
Base de datos SIG y mapas generados por el supervisor	Plano georeferenciado donde se hace constar la localización de las viviendas beneficiadas y los componentes importantes de la infraestructura.
Finiquito final de la comunidad.	Documento mediante el cual la comunidad manifiesta su conformidad con los trabajos realizados y extiende el finiquito correspondiente.

Fuente: elaboración propia a partir de informe de supervisión del proyecto.

3.3 Fortalecimiento de la autogestión comunitaria

Para garantizar la sostenibilidad de las infraestructuras, el programa FCAS ADIMAM también realizó un intenso trabajo para fortalecimiento de las capacidades de autogestión comunitaria. Entre los resultados más destacados en Caserío Buenos Aires podemos mencionar:

- Fortalecimiento de la organización comunitaria: se han conformado comisiones de Agua y Saneamiento (CAS) y Comités de Vigilancia Ambiental (CVAR) y se las ha capacitado para la correcta ejecución de sus responsabilidades.
- Aprobación de reglamento del sistema de agua y saneamiento, incluyendo normas sanitarias a nivel de hogar.

- Aprobación y aceptación del cobro en función del consumo.
- Aprobación y aceptación de la desinfección mediante cloro.
- Aprobación y aceptación de tarifas acordes a las necesidades de mantenimiento.
- Incorporación de mujeres a los órganos de liderazgo de la comunidad, -CAS-, -CVAR-.
- Apropiación de los sistemas por parte de los beneficiarios quienes los operan y mantienen.
- Reforestación de áreas cercanas a la comunidad.

Los resultados son producto de una intervención bien planificada que, desde el primer momento, fue sensibilizando a la comunidad sobre la importancia de incorporar estos hábitos (filtrado, desinfección, higiene, etc.) con el fin de garantizar la sostenibilidad del proyecto.

En este sentido, se brindó capacitación en temas como género, organización, mantenimiento de los sistemas, vigilancia ambiental, etc. Todo ello, en busca de la integralidad del programa.

Figura 8. Control cloro residual, Buenos Aires.

Figura 9. Reforestación realizada

Fecha	Horario	Valor	Observaciones
10/05/2018	08:00	0.5	
10/05/2018	12:00	0.5	
10/05/2018	16:00	0.5	
10/05/2018	20:00	0.5	
11/05/2018	08:00	0.5	
11/05/2018	12:00	0.5	
11/05/2018	16:00	0.5	
11/05/2018	20:00	0.5	



Fuente: Equipo evaluador.

3.4 Participación de la comunidad

Las personas usuarias de los sistemas tuvieron una participación alta, tanto en tareas de construcción, como en los talleres de fortalecimiento de capacidades para la gestión y administración del sistema. Esta participación se dio principalmente en tres momentos:

- **ETAPA DE PRE INVERSIÓN:** La comunidad participó en la evaluación de las fuentes de agua y en definir la alternativa seleccionada, fue gracias a su participación que se logró adquirir la nueva fuente para abastecerles.

- **ETAPA DE INVERSIÓN:** Durante la ejecución del proyecto aportaron una parte sustancial del trabajo mediante trabajo de mano de obra no calificada, participaron en las actividades de organización y capacitación del programa, gracias a su compromiso en esta etapa se logró una infraestructura de calidad y las capacidades para la administración, operación y mantenimiento del sistema.
La comunidad también participó en las labores de reforestación, incluso los niños y niñas participaron desde la escuela. La participación es alta.
- **ETAPA DE OPERACIÓN:** La municipalidad en estos momentos tiene poca capacidad para administrar el sistema, por lo que la adecuada administración, operación y mantenimiento recae en la comunidad. Se observa que, administrativamente, tienen mucha capacidad, llevan buenos controles administrativos y financieros, lo que permite afirmar que, de continuar con el buen trabajo el sistema será sostenible por mucho tiempo.

Por tanto, el tiempo dedicado por parte de los vecinos fue intenso, era usual que posterior a trabajar durante el día en la construcción, tuvieran que dedicar unas horas extra para participar en los talleres de capacitación. A pesar del cansancio, los vecinos de Buenos Aires acudían a las capacitaciones porque entendían la importancia de los talleres para lograr la sostenibilidad del sistema.

Figura 10. Control de usuarios solventes y morosos, Buenos Aires.

The image shows a handwritten ledger with multiple columns and rows. The columns likely represent user information such as name, address, and payment status. The rows contain individual entries for each user. The handwriting is in black ink on a white sheet of paper. The ledger is being held by a hand, and another document is visible to the left.

Fuente. Equipo evaluador.

En el caso de Buenos Aires se percibe una estructura comunitaria bien fortalecida, existe un edificio para la alcaldía auxiliar donde también funciona la oficina del agua, en estos momentos existe un nivel de participación y de compromiso alto por parte de la CAS y la CVAR. El sistema está bien administrado, cuentan con controles administrativos como:

- Libro contable de caja.
- Libro de diario o de gastos.
- Control de usuarios.

- Control de usuarios solventes y morosos.
- Reglamento del sistema de agua.
- Registro de contadores y sus titulares.
- Control de consumo mensual de agua (contadores).
- Tarjetas de agua.
- Control de cloración.
- Recibos de cobro.

3.5 La perspectiva de Género

Los cambios en los hábitos de las personas requieren un trabajo bien diseñado y sostenido en el tiempo. El programa FCAS-ADIMAM mantuvo en todo momento un importante foco en la equidad de género fomentando, en todo momento, la participación de la mujer en puestos de responsabilidad.

Los logros del Caserío Buenos Aires son especialmente llamativos por el nivel de empoderamiento y de participación de calidad lograda en las CAS y en la CVAR. En este caso, las mujeres están ocupando puestos como tesorera, secretaria y fontanera y el nivel de empoderamiento y capacidad para el desempeño de sus funciones es excepcional.

“Como mujer no es fácil participar, tenemos niños y trabajo pero ha sido una satisfacción apoyar a la comunidad y ahora es un éxito” (integrante de la CAS de Buenos Aires)

Este avance, sin duda es ya relevante en este momento pero su impacto será mayor en las siguientes generaciones, ya que no habrán visto esa discriminación de la mujer en determinados roles asociados culturalmente al hombre.

3.6 Enfoque de derechos

El enfoque de derechos es uno de los ejes vertebradores del programa FCAS en general. En el programa FCAS ADIMAM, se aplica incluso como parámetro de diseño ya que, en todo proyecto financiado se debe garantizar que se cumple con los siguientes requisitos establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y Naciones Unidas:

Suficiente [...] De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), son necesarios entre **50 y 100 litros** de agua por persona y día para garantizar que se cubren las necesidades más básicas y surgen pocas preocupaciones en materia de salud.

Saludable. [...] Las medidas de seguridad del agua potable vienen normalmente definidas por estándares nacionales y/o locales de calidad del agua de boca. Las Guías para la **calidad del agua potable de la OMS** proporcionan las bases para el desarrollo de estándares nacionales que, implementadas adecuadamente, garantizarán la salubridad del agua potable.

Aceptable. El agua ha de presentar un color, olor y sabor aceptables para ambos usos, personal y doméstico. [...] Todas las instalaciones y servicios de agua deben ser **culturalmente** apropiados y sensibles al **género**, al **ciclo de la vida** y a las exigencias de **privacidad**.

Físicamente accesible. [...] De acuerdo con la OMS, la fuente de agua debe encontrarse a menos de **1.000 metros** del hogar y el tiempo de desplazamiento para la recogida no debería superar los **30 minutos**.

Asequible. [...] El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) sugiere que el coste del agua no debería superar el **3%** de los ingresos del hogar.

Fuente: Adaptado de https://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/human_right_to_water.shtml

En el caso de Caserío Buenos Aires, se verifica el cumplimiento de todos los parámetros:

Suficiente: En un inicio se había considerado captar más nacimientos en la parte alta, pero por no cumplir con el criterio de suficiencia se hizo necesario buscar nacimientos más competentes en la parte baja de la comunidad.

Una vez captado el nuevo nacimiento se logró una dotación de 90L/H/día, lo que supera los 50L/H/día que indica el parámetro de derecho al agua, por lo tanto, la fuente de la Caserío Buenos Aires **cumple** con el criterio de **Suficiencia**.

Saludable: En el caso de Guatemala, el agua debe cumplir con los parámetros mínimos permisibles y aceptables señalado en la norma COGUANOR NTG 29001 para aceptarse como potable.

En los primeros muestreos realizados a las fuentes, todos los parámetros se encontraban dentro de los rangos permitidos. Sin embargo, en mediciones posteriores, se identificó ferro bacteria, por lo que se diseñó una planta de tratamiento para garantizar la calidad del agua. Una vez puesta en marcha la planta se logró que el agua estuviera dentro de los parámetros que indica la norma.

El agua de la Caserío Buenos Aires **cumple** con el criterio de **Saludable**.

Aceptable: La norma COGUANOR NTG 29001 exige que el olor, el color y el sabor del agua deben ser aceptables tanto para el uso personal, como el doméstico.

El dictamen del MSPAS determina que el agua de la Caserío Buenos Aires **cumple** con el criterio de **Aceptable**.

Físicamente accesible: El proyecto ha logrado llevar el servicio se suministró dentro de la vivienda, por lo que el servicio **cumple** con el criterio de **Físicamente accesible**.

Asequible: Gracias a la tecnología utilizada en los sistemas, los costos del servicio se mantuvieron por debajo del 3% de los ingresos del hogar permitiendo a los vecinos cubrir la tarifa del servicio sin comprometer sus finanzas. Ante ello se determina que el servicio de agua de la Caserío Buenos Aires **cumple** con el criterio de **Asequibilidad**.

Cuadro 6. Evaluación enfoque derecho al agua.

Criterio	Situación	Calificación
Suficiente	Dotación de 90L/H/D	Excelente
Saludable	Cumple con la norma COGUANOR NGO29001, debe operarse adecuadamente la Planta de Tratamiento.	Bueno
Aceptable	Agua subterránea proveniente de nacimiento, vecinos indican que es de buen sabor, color y olor.	Excelente
Accesible	Servicio dentro del hogar.	Excelente
Asequible	Tarifa por debajo del 3% de los ingresos del hogar, el fontanero es un servicio, no se considera un salario para el fontanero.	Excelente

Calificación:  Excelente  Bueno  Deficiente

Fuente: Elaboración propia.

3.7 Participación de las instituciones

Existen varias instituciones que tienen injerencia con los sistemas, pero especialmente dos instituciones son las que mayor involucramiento tienen por mandato legal:

- **LA MUNICIPALIDAD:** Es la responsable, según la ley, de la prestación de los servicios básicos en su jurisdicción, que incluye las comunidades rurales, aunque existe un mandato legal, la situación de pobreza, los precarios recursos ante las necesidades y las deficiencias administrativas limitan mucho su capacidad para implementar y prestar el servicio. Como resultado, la municipalidad se limita a la construcción de nuevos sistemas y realizar rehabilitaciones o mejoras con los fondos asignados constitucionalmente o con fondos propios, y opera únicamente el sistema del casco urbano y algún centro poblado conurbano a la cabecera. Otro nivel de intervención es como municipio socio a la ADIMAM, realizando aportes y participando de las actividades de la Mancomunidad, lo que ha permitido que mediante gestiones se logren apoyos tales como el programa FCAS-ADIMAM que viene a contribuir a mejorar las condiciones locales. En el proyecto de la Caserío Buenos Aires, la municipalidad brindó asistencia a un inicio orientando a los vecinos para lograr financiamiento mediante el programa FCAS-ADIMAM. También y participó en algunas actividades de capacitación.

“La municipalidad viene una vez al año, como mucho dos. Somos nosotros quienes tenemos que ir para recibir capacitación. Cuando vienen, ven los sistemas de cloración y los tanques. Deberían venir constantemente pero no lo hacen” (Integrante de la CAS)

- EL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL: por ley es el ente rector del sector agua y saneamiento, dicta las normas que regulan la implementación y operación de los sistemas, otorga cuando procede el aval para la puesta en funcionamiento de los sistemas, es el responsable de la vigilancia de la calidad del agua y sanciona cuando no se cumple con la normativa correspondiente. Gracias a su apoyo se está tramitando la certificación de la calidad del agua por parte del MSPAS.

“El MSPAS sí vienen cada 15 días a ver la calidad de agua aunque nosotros mandamos muestras semanalmente” (Integrante de la CAS)

4 CLAVES DEL ÉXITO EN CASERÍO BUENOS AIRES

- Por ser un proyecto de mejora, se evaluó y rediseño gran parte del sistema, una buena evaluación permitió encontrar una alternativa que cumpliera con los criterios de calidad de la Organización de Naciones Unidas y un proyecto bien adaptado a las necesidades de los vecinos.
- El trabajo de organización realizado con los beneficiarios ha sido clave tanto para la adecuada gestión de los proyectos, para tener un mejor impacto y resultados, y para garantizar su sostenibilidad.
- Existe una metodología o modelo de intervención bien diseñado e implementado que logró los productos esperados tales como el reglamento activo, una tarifa adecuada, implementar el contador y el cobro en función del consumo, el uso de cloro, la participación de la mujer.
- Se contó con un sistema de control de la calidad, que incluye entre otras cosas un modelo de supervisión multinivel, en el cual, tanto la empresa, el programa y la comunidad se apoyan unos con otros para la supervisión de la ejecución, garantizando obras de calidad.
- La sostenibilidad de los proyectos se fundamenta en las comunidades, y gracias a la buena administración e involucramiento de sus líderes los sistemas operan eficientemente.
- Se considera un logro la participación de las mujeres en los espacios de liderazgo de la comunidad.
- Los sistemas cumplen con los parámetros de calidad de Organización de Naciones Unidas para garantizar el derecho al agua.

Anexo 7. Estudio de caso Ixcamiche

Programa de Agua y
Saneamiento con enfoque de
cuenca en la Parte Alta de la
Subcuenca del río Cuilco

ESTUDIO DE CASO

**INTRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE Y
SANEAMIENTO BÁSICO EN ALDEA
IXCAMICHE, MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN
TUTUAPA, DEPARTAMENTO DE SAN
MARCOS.**

NOVIEMBRE 2021
MANUEL NÚÑEZ



Elaborado por:



Contenido

1	ANTECEDENTES DE LA INTERVENCIÓN	124
2	ALDEA IXCAMICHE.....	124
2.1	Contexto	124
2.2	Situación de APS en Aldea Ixcamiche antes de la intervención.....	127
2.3	La fuente de agua.....	128
3	PROYECTO FCAS ADIMAM EN ALDEA IXCAMICHE	128
3.1	La preinversión.....	130
3.2	Adecuación del sistema seleccionado.....	131
3.3	Fortalecimiento de la autogestión comunitaria.....	135
3.4	Participación de la comunidad	136
3.5	La perspectiva de Género.....	137
3.6	Enfoque de derecho humano al agua	137
3.7	Participación de las instituciones	140
4	CLAVES DEL ÉXITO EN ALDEA IXCAMICHE.....	140

Figuras

Figura 1.	Vista área de Ixcamiche.....	124
Figura 2.	Perfil calle Ixcamiche.....	125
Figura 3.	Casco Urbano Ixcamiche.	125
Figura 4.	Distribución de la población por edad y género	126
Figura 5.	Distribución de la población por actividad económica.	126
Figura 6.	Modelo de Gestión FCAS-ADIMAM.....	129
Figura 7.	Portada informe final proyecto Ixcamiche.....	130
Figura 8.	Plano Tipo UNEPAR Vrs. Plano específico FCAS-ADIMAM	131
Figura 9.	Formato de evaluación Saneamiento.	133
Figura 10.	Mecanismo de garantía de la calidad.....	133
Figura 11.	CAS y CVAR Ixcamiche.....	136
Figura 12.	Proyección de la demanda de agua	138
Figura 13.	Muestreo de la fuente de agua, aldea Ixcamiche	139

Cuadros

Cuadro 1.	El rincón de la historia y el contexto.....	128
Cuadro 2.	Requisitos de las comunidades para ser elegibles del proyecto	128
Cuadro 3.	El rincón de la historia y el contexto.....	129
Cuadro 4.	El rincón de la historia y el contexto.....	131
Cuadro 5.	Instrumentos de control y supervisión de la obra.....	134
Cuadro 6.	Condiciones para el derecho humano al agua en el marco de Naciones Unidas.....	137
Cuadro 7.	Datos de aforo.	138
Cuadro 8.	Evaluación enfoque derecho al agua.....	139

1 ANTECEDENTES DE LA INTERVENCIÓN

En el mes de diciembre del año 2010 suscriben, por una parte el Instituto de Crédito Oficial –ICO-, en nombre del gobierno de España y, por la otra, la Asociación de Desarrollo Integral de Municipalidades del Altiplano Marquense –ADIMAM-, un convenio para la cofinanciación del “Programa de Agua y Saneamiento con enfoque de cuenca en la Parte Alta de la Subcuenca del río Cuilco”, en adelante “Programa FCAS-ADIMAM”, por un importe equivalente a 8,500,000 euros.

Uno de los objetivos específicos del programa es “Aumentar la cobertura de agua potable y saneamiento de manera sostenible en comunidades pobres, rurales e indígenas de los municipios de la ADIMAM” y, en concreto, uno de los proyectos financiados fue “INTRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN ALDEA IXCAMICHE, MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN TUTUAPA, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS”.

2 ALDEA IXCAMICHE

2.1 Contexto

Aldea Ixcamiche se encuentra ubicada en la zona rural del municipio de Concepción Tutuapa, departamento de San Marcos (Latitud 15°18'51" Norte, y Longitud 91°48'48" Oeste).

Figura 1. Vista área de Ixcamiche.



Fuente: Google Earth.

Como puede observarse en la fotografía, el área de intervención se encuentra en una zona montañosa, con viviendas dispersas ubicadas a un costado del camino de acceso.

La topografía es quebrada y la mayoría de viviendas se encuentran sobre terrenos irregulares. Además, como puede observarse en el siguiente gráfico, las 62 viviendas con la que cuenta Aldea Ixcamiche, se encuentran dispersas en aproximadamente 3 Kilómetros de carretera de terracería, teniendo diferencias de nivel de 178 metros entre la parte más alta y las zonas más bajas (2,367-2,189 metros sobre el nivel del mar).

Figura 2. Perfil calle Ixcamiche.



Fuente: Google Earth.

La comunidad cuenta con un pequeño casco urbano, donde se ubica la Auxiliatura, el salón de usos múltiples y la escuela; es una zona llana ubicada en la cima de una colina.

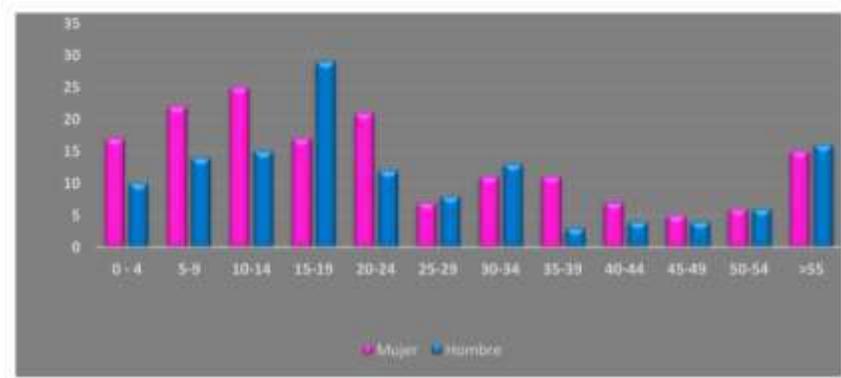
Figura 3. Casco Urbano Ixcamiche.



Fuente: Informe final “Estudio de pre-inversión y diseño final para la introducción de agua potable y saneamiento básico en aldea Ixcamiche, municipio de Concepción Tutuapa, departamento de San Marcos”.

Las personas usuarias del proyecto son 298 habitantes. La población es predominantemente joven, con un 50% con menos de 19 años, 39.6% entre 20 y 54 años y sólo un 10,4% mayor de 55 años. El 55.03% son mujeres y el 44.97% son hombres.

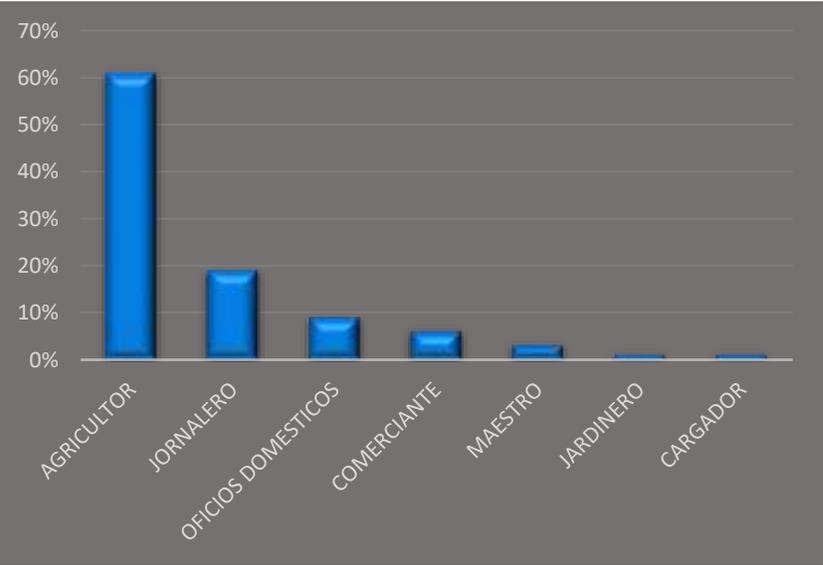
Figura 4. Distribución de la población por edad y género



Fuente: Estudio de pre-inversión –ADIMAM-, año 2,015.

La agricultura representa un 61% de la actividad económica, seguido de jornaleros con un 19%. El 11.29% de la población recibe remesas familiares provenientes de familiares que han emigrado en busca de mejoras de ingresos. El 71.4% de las familias ingresa menos de Q.600/mensuales. Dado que se estiman 4.81 habitantes por familia, el 71.4% de la población sobrevive con menos de Q.4.15/día.

Figura 5. Distribución de la población por actividad económica.



Fuente: Estudio de pre-inversión –ADIMAM-, año 2015

2.2 Situación de APS en Aldea Ixcamiche antes de la intervención

Antes de la intervención, Aldea Ixcamiche no contaba con ningún sistema de abastecimiento de agua potable.

El agua para consumo debía comprarse a otros vecinos que contaban con un nacimiento en su propiedad privada. El cobro se realizaba por el llenado de un pequeño depósito.

“Nos vendían el agua por tambos...”

(Usuario del proyecto)

Cobertura de agua potable al inicio del programa en Aldea Ixcamiche

0%

Para otras actividades como higiene personal, lavado de ropa o de utensilios debían desplazarse, principalmente a pie o a caballo, a otra fuente de uso público ubicada en las partes bajas de la comunidad.

100%

De los acarreo de agua son realizados por mujeres y niños

“Debíamos caminar, a veces media hora, a veces dos horas y luego de lavar, subir con la carga húmeda y pesada hacia sus viviendas” (Usuaría del proyecto)

Los vecinos también relataron la existencia de conflictos por el uso de nacimientos ya que, aquellos que no tenían fuentes de agua, y dada la fuerte necesidad, trataban de abastecerse desde nacimientos privados, no siempre con permiso.

La falta de agua también tenía consecuencias en los hábitos de higiene y, como consecuencia, algunas enfermedades proliferaban con mayor facilidad.

En lo que respecta al saneamiento de Aldea Ixcamiche, aunque existían letrinas antes del proyecto, estas no cumplían con los requisitos sanitarios necesarios para evitar la proliferación de vectores. Se trataba de agujeros sin sello sanitario, inseguros, sucios y desagradables. Tampoco se practicaba el lavado de manos después de usar el sanitario, y no existía control alguno sobre las excretas o la disposición de aguas grises a flor de tierra generando un ambiente insano que afectaba la salud de los vecinos.

2.3 La fuente de agua

En la zona de Ixcamiche no se evidencian fuentes de agua superficiales de forma permanente: no hay ríos o cuerpos de agua a considerar. Pueden identificarse nacimientos de brote difuso especialmente en invierno, pero muchos de ellos se secan en verano.

Aldea Ixcamiche ha buscado solucionar su problema de escasez de agua desde hace varios años: los vecinos se organizaron para buscar una fuente de agua que pudiera abastecerles, identificaron algunos nacimientos y negociaron con los dueños.

Al tener un nacimiento identificado y un precio, se reunieron en asamblea comunitaria y se acordó la compra, calculando el monto que cada familia debía aportar.

La transacción se realizó mediante compra venta con licenciado, dando certeza jurídica a la compra realizada.

Cuadro 1. El rincón de la historia y el contexto

En la zona del programa es muy común el abastecimiento mediante nacimientos de brote definido, por ser una alternativa relativamente económica, robusta y de fácil operación. Por otro lado, otras alternativas como fuentes de agua superficiales y pozos profundos se descartan, la primera, porque no existen fuentes superficiales cercanas, y la segunda porque la explotación del agua subterránea en zonas montañosas, especialmente en las partes altas, es complicada.

Fuente: Elaboración propia

3 PROYECTO FCAS ADIMAM EN ALDEA IXCAMICHE

Tras acudir a varias instituciones sin encontrar una respuesta a su solicitud, la municipalidad y el equipo de gestión del programa informaron a los líderes comunitarios sobre el programa FCAS-ADIMAM y los requisitos para ser elegibles del apoyo.

Cuadro 2. Requisitos de las comunidades para ser elegibles del proyecto

- Contar con una buena organización legalizada que trabaje por el agua.
- Contar con participación equitativa de hombres y mujeres.
- Contar con una fuente de agua apta para abastecer a la comunidad.
- Participar activamente en los procesos de capacitación.
- Cumplir con el pago de tarifas para la operación y mantenimiento del sistema.
- Utilizar medidores para el buen uso del agua.
- Utilizar un sistema de desinfección del agua.
- Respetar el reglamento de del sistema de agua.
- Disponer adecuadamente de las aguas grises y residuos sólidos.

Fuente: Documentación del programa FCAS ADIMAM

Evaluación Final “Programa FCAS ADiMAM”: Estudio de caso Ixcamiche”

Los requisitos fueron discutidos en varias asambleas y, tras un periodo, aceptados en sesión plenaria. De este modo, se aceptó continuar con el proceso de elegibilidad.

Figura 6. Modelo de Gestión FCAS-ADIMAM.



Cuadro 3. El rincón de la historia y el contexto

En contra de lo que se pueda pensar, la aceptación de estos requisitos en un proceso complejo. Cuestiones como la introducción de tarifas o medidores van en contra de la creencia tradicional de que sería privatizar un bien público, “un regalo de Dios”. Creencias populares asocian la cloración a la caída del pelo y la participación de la mujer tampoco es corriente en comunidades con patrones machistas profundamente arraigados.

Claramente, la fuerte necesidad de agua es uno de los principales catalizadores para aceptar estas condiciones, sin embargo, el trabajo de sensibilización del equipo de gestión del programa, es clave.

Fuente: Elaboración propia

Antes de iniciar cualquier proyecto, el equipo de gestión del programa realizaba una misión exploratoria con el objetivo de verificar en campo la información proporcionada por las comunidades, la viabilidad y pertinencia de las intervenciones.

En el caso de Aldea Ixcamiche, al momento del contacto inicial ya contaban con una fuente de agua de su propia. Esto les dio una gran ventaja ante otras comunidades que no contaban con una fuente definida.

“Tener una fuente, fue una gran ventaja para lograr el financiamiento en poco tiempo, nuestra gestión inició tarde, pero se resolvió favorablemente antes que muchas otras comunidades.” (líder comunitario)

3.1 La preinversión

El proyecto comenzó con la elaboración de un estudio de preinversión por empresas especializadas¹.

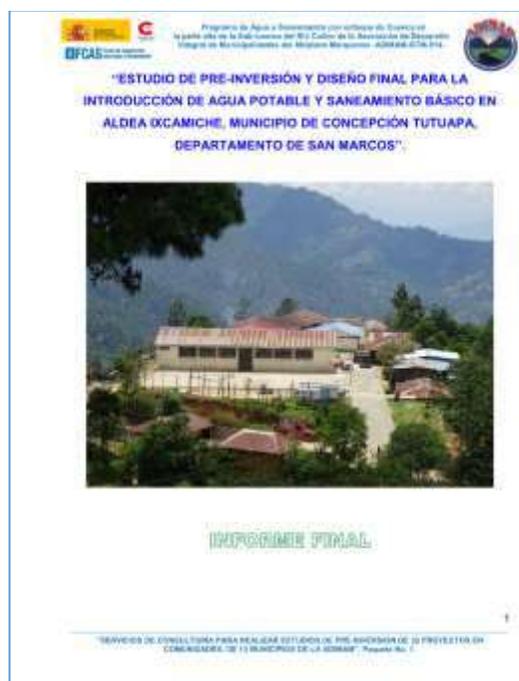
En el caso de Aldea Ixcamiche, se determinó positivamente la viabilidad y pertinencia de la intervención.

Entre las alternativas para el abastecimiento de agua potable se analizaron: el abastecimiento mediante nacimientos, mediante agua de lluvia y mediante sistema de pozo artesiano.

Para evaluar la mejor de ellas, se consideraron 31 criterios que abarcaban aspectos técnicos, sociales, legales, ambientales y financieros, siendo mejor evaluada la alternativa de abastecimiento por medio de nacimientos.

De igual manera, se analizaron las alternativas para la disposición de excretas y de aguas grises utilizando los 31 criterios en cada caso.

Figura 7. Portada informe final proyecto Ixcamiche.



Fuente: Informe final estudio de pre inversión Ixcamiche

¹ En el caso de Ixcamiche, la contratación de la empresa se hizo a través del evento de Guatecompras: SERVICIOS DE CONSULTORIA PARA REALIZAR ESTUDIOS DE PRE-INVERSION DE 32 PROYECTOS EN COMUNIDADES, DE 13 MUNICIPIOS DE LA ADIMAM, (NOG 3769720) adjudicado el 26 de junio del 2,015.

3.2 Adecuación del sistema seleccionado

El sistema de Aldea Ixcamiche fue concebido desde un inicio por la comunidad como un sistema por gravedad, fueron ellos los que buscaron y compraron la fuente, esto ya garantizaba la aceptación del tipo de sistema.

Cuadro 4. El rincón de la historia y el contexto

Debido a las condiciones del lugar, los sistemas por gravedad son por mucho la mejor alternativa que puede construirse dada la sencillez de su construcción, su robustez, los bajos costos de operación y mantenimiento y, ante todo, la calidad y cantidad de agua que pueden ofrecer comparado con otras alternativas. Por ello que es la solución predilecta en la zona.

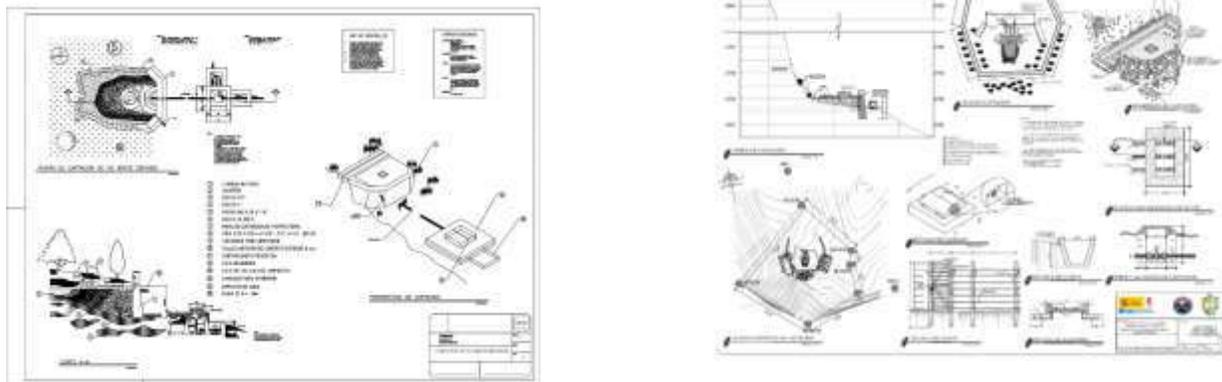
Fuente: Elaboración propia

En el proyecto pueden verse muchas adaptaciones o adecuaciones que fueron realizadas para suministrar un mejor servicio. Un claro ejemplo es la captación del nacimiento.

El nacimiento de agua es de tipo brote definido y se encuentra en una zona con una cota mayor a la comunidad, lo que permite llevar el agua por gravedad, sin embargo, la zona de captación tiene una topografía bastante inclinada y de difícil acceso. Es común que, en estos casos, se utilicen planos tipo². Sin embargo, muchas veces, tal como el caso de Ixcamiche, estos planes son insuficientes ante los requerimientos de la zona, por lo que es necesario realizar la adecuación correspondiente y así lograr mejores resultados, tanto para captar el agua, para mejorar el sello sanitario y para proteger la zona de derrumbes y aguas superficiales que puedan infiltrarse a la zona de captación y contaminar el agua para consumo humano.

Como podemos ver al comparar los planos tipo y los planos de la captación de Ixcamiche, hubo un importante trabajo de adaptación para las condiciones del lugar.

Figura 8. Plano Tipo UNEPAR Vrs. Plano específico FCAS-ADIMAM



Fuente: Planos tipo UNEPAR, Plano FCAS-ADIMAM

² El programa de acueductos rurales de INFOM-UNEPAR, institución del Gobierno, ejecuta proyectos de éste tipo y tiene los planos a disposición
Evaluación Final “Programa FCAS ADiMAM”: Estudio de caso Ixcamiche”

Los diseños de las líneas de conducción y de distribución se han hecho de forma específica para adecuarlos. También el tanque de distribución tiene mejoras en detalles como cajas, tapas, chapas, muro perimetral entre otros.

Otro importante trabajo de adecuación se encuentra en el equipo de desinfección utilizado, el cual utiliza pastillas de hipoclorito de calcio de 3plg. Los equipos dosificadores fueron elaborados con tubería de PVC y accesorios para agua potable, elaborado artesanalmente mediante la asistencia del MSPAS quien es el encargado de la vigilancia de la calidad del agua.

En lo que respecta al saneamiento, se construyeron 20 letrinas tipo pozo ventilado y un sumidero para la adecuada disposición de las aguas grises.

Figura 10. Letrina y sumidero Ixcamiche.



Fuente. Manual de Administración, operación y mantenimiento Proyecto Ixcamiche, FCAS-ADIMAM.

Cabe destacar que el programa hizo una fuerte incidencia en introducir componente de vigilancia ambiental para garantizar la correcta limpieza y desinfección de las letrinas. Para ello, periódicamente los miembros de las CVAR visitan a cada vivienda y evalúa el estado de los sistemas de saneamiento.

Cuadro 5. Instrumentos de control y supervisión de la obra

Contrato de Obra, condiciones del contrato, especificaciones técnicas	Especifica los trabajos a realizar, son elaborados por el equipo de gestión a partir del estudio de preinversión.
Acta de Inicio de los trabajos	Establece el punto de partida del proyecto, dando inicio a los compromisos por cada una de las partes.
Contrato de Obra, condiciones del contrato, especificaciones técnicas	Especifica los trabajos a realizar, son elaborados por el equipo de gestión a partir del estudio de preinversión.
Acta de Inicio de los trabajos	Establece el punto de partida del proyecto, dando inicio a los compromisos por cada una de las partes.
Contrato de Obra, condiciones del contrato, especificaciones técnicas	Especifica los trabajos a realizar, son elaborados por el equipo de gestión a partir del estudio de preinversión.
Copias de las fianzas de sostenimiento de oferta, fianza de cumplimiento, fianza de anticipo, fianza de conservación de obra y saldos deudores, Seguros	Las fianzas constituyen garantías a favor del contratante, las fianzas garantizan que se cumpla con los requerimientos en tiempo y calidad.
Documentos de cambio (OTS, ATE, OC)	Documentos que dejan constancia de los cambios realizados en obra, los cuales según su jerarquía requerirán aprobación o no.
Ordenes de campo, emitidas	Documento que deja constancia de las órdenes emitidas en campo por la supervisión, ya sea interna o externa.
Certificaciones de los estudios de laboratorio realizados	Para garantizar la calidad de las obras, se requirió certificados de calidad de los materiales utilizados, así como pruebas o ensayos a procesos constructivos como la elaboración de morteros y ensayos de laboratorio.
Certificación del contador de la empresa que al momento de solicitar la recepción de la obra no existen deudas pendiente a proveedores y personal de la empresa y/o trabajadores de la comunidad	Documento que certifica que no existen deudas por parte de la empresa, responsabilizando al contador de la empresa conjuntamente con el representante legal en caso de falsedad.
Plano final con anotación de que fue revisado y autorizado por el Supervisor, firmado y sellado	Planos que incluyen los cambios realizados para dejar constancia de la ejecución tal como fue ejecutada en obra.
Bitácora de Obra	En la bitácora tanto la empresa constructora con su supervisión interna, así como la supervisión externa de primer y segundo nivel deben dejar constancia de los hallazgos o anotaciones importantes de la obra.
Hojas móviles de visitas de campo realizadas por motivo de supervisión	Documentos donde se deja constancia de las visitas realizadas por la supervisión.
Oficio para solicitar la conformación de la Comisión Receptora del Proyecto por parte de la Unidad Coordinadora de Infraestructura	Solicitud formal por parte de la empresa constructora donde se informa de la culminación de los trabajos y se requiere la supervisión final de la obra por parte de la comisión receptora.
Certificado de Terminación de Obra extendido por parte del Supervisor Externo	Documento donde el supervisor externo certifica que los trabajos han sido realizados a conformidad y avala el pago final.
Base de datos SIG y mapas generados por el supervisor	Plano georeferenciado donde se hace constar la localización de las viviendas beneficiadas y los componentes importantes de la infraestructura.
Finiquito final de la comunidad.	Documento mediante el cual la comunidad manifiesta su conformidad con los trabajos realizados y extiende el finiquito correspondiente.

Fuente: elaboración propia a partir de informe de supervisión del proyecto.

Como resultado se cuenta con infraestructura de calidad superior a la existente en proyectos similares de la zona.

3.3 Fortalecimiento de la autogestión comunitaria

Para garantizar la sostenibilidad de las infraestructuras, el programa FCAS ADIMAM también realizó un intenso trabajo de fortalecimiento de las capacidades de autogestión comunitaria de los usuarios y usuarias de los sistemas en Aldea Ixcamiche. Entre los resultados más destacados podemos mencionar:

- Fortalecimiento de la organización comunitaria: se conformaron comisiones de Agua y Saneamiento (CAS) y Comités de Vigilancia Ambiental (CVAR).
- Aprobación de reglamento del sistema de agua y saneamiento, incluyendo normas sanitarias a nivel de hogar.
- Aprobación y aceptación del cobro en función del consumo.
- Aprobación y aceptación de la desinfección mediante cloro.
- Aprobación y aceptación de tarifas acordes a las necesidades de mantenimiento.
- Incorporación de mujeres a los órganos de liderazgo de la comunidad, concretamente, en las CAS y CVAR.
- Apropiación de los sistemas por parte de los beneficiarios para su operación y mantenimiento.

Los resultados son producto de una intervención bien planificada que, desde el primer momento, fue sensibilizando a la comunidad sobre la importancia de incorporar estos hábitos (cloración, cobros de tarifas, etc.) con el fin de garantizar la sostenibilidad de los proyectos.

Durante la etapa de ejecución del proyecto, se brindó capacitación en temas como género, organización, administración, operación de los sistemas, vigilancia ambiental, medio ambiente, todos ellos en busca de la integralidad del programa.

Los beneficiarios tuvieron una participación alta, tanto en tareas de construcción como en los talleres para formar las capacidades necesarias para la administración del sistema.

“A pesar del cansancio, posterior a trabajar durante el día en la construcción, teníamos que dedicar unas horas extra para participar en los talleres de capacitación” (usuaria del proyecto)

Gracias a este esfuerzo, varios años después de culminados los trabajos, puede verificarse la calidad del funcionamiento del sistema, así como el alto nivel organizativo y de participación de la comunidad. Aldea Ixcamiche cuenta, además, con uno de los pocos sistemas del departamento de San Marcos certificados con agua de calidad por el MSPAS.

Figura 11. CAS y CVAR Ixcamiche.



El techo del tanque de distribución observado en la fotografía fue construido por propia iniciativa de la comunidad, con fondos provenientes de la recaudación de la tarifa del servicio de agua.

Fuente: Equipo evaluador.

3.4 Participación de la comunidad

La participación de la comunidad se dio principalmente en tres momentos principales:

- **ETAPA DE PRE INVERSIÓN:** La comunidad, por sus propios medios, consiguió y compró la fuente de agua. También fueron ellos quienes buscaron el apoyo en distintas instituciones, incluyendo la ADIMAM y, con el apoyo del equipo de gestión, complementaron los requisitos para ser financiados con el programa FCAS-ADIMAM. La participación es alta.
- **ETAPA DE INVERSIÓN:** Durante la ejecución del proyecto, la comunidad aportó una parte sustancial del trabajo mediante mano de obra no calificada. También participaron en las actividades de organización y capacitación del programa. Gracias a su compromiso, se logró una infraestructura de calidad y adquirieron las capacidades necesarias para la administración, operación y mantenimiento del sistema. La participación es alta.
- **ETAPA DE OPERACIÓN:** La municipalidad en estos momentos tiene poca capacidad para administrar el sistema, por lo que la adecuada administración, operación y mantenimiento recae en la comunidad. Se observa que, administrativamente, tienen mucha capacidad, llevan libros con controles administrativos financieros, cuentas con libro de actas, controles de los cobros mediante recibos y libros, control de usuarios y cobros, etc. De continuar con el buen trabajo el sistema, se puede afirmar que será sostenible por mucho tiempo.

3.5 La perspectiva de Género

Generar cambios en los hábitos de las personas requiere un trabajo bien diseñado y sostenido en el tiempo. El programa FCAS-ADIMAM ha impulsado la equidad de género fomentando, en todo momento, la participación de la mujer en puestos de responsabilidad.

En Aldea Ixcamiche se lograron importantes resultados: 2 mujeres participan en la CVAR y 1 en la CAS como fontanera. En este caso, además de lograr una participación activa de las mujeres en los espacios de decisión sobre el agua, se ha logrado que participen en puestos que, tradicionalmente, son ocupados por hombres; es el caso de la fontanería.

Este avance, sin duda es ya relevante en este momento pero su impacto será mayor en las siguientes generaciones, ya que no habrán visto esa discriminación de la mujer en determinados roles asociados culturalmente al hombre.

3.6 Enfoque de derecho humano al agua

El enfoque de derechos es uno de los ejes vertebradores del programa FCAS en general. En el programa FCAS ADIMAM, se aplica incluso como parámetro de diseño ya que, en todo proyecto financiado se debe garantizar que se cumple con los siguientes requisitos establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y Naciones Unidas:

Cuadro 6. Condiciones para el derecho humano al agua en el marco de Naciones Unidas

Suficiente [...] De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), son necesarios entre **50 y 100 litros** de agua por persona y día para garantizar que se cubren las necesidades más básicas y surgen pocas preocupaciones en materia de salud.

Saludable. [...] Las medidas de seguridad del agua potable vienen normalmente definidas por estándares nacionales y/o locales de calidad del agua de boca. Las Guías para la **calidad del agua potable de la OMS** proporcionan las bases para el desarrollo de estándares nacionales que, implementadas adecuadamente, garantizarán la salubridad del agua potable.

Aceptable. El agua ha de presentar un color, olor y sabor aceptables para ambos usos, personal y doméstico. [...] Todas las instalaciones y servicios de agua deben ser **culturalmente** apropiados y sensibles al **género**, al **ciclo de la vida** y a las exigencias de **privacidad**.

Físicamente accesible. [...] De acuerdo con la OMS, la fuente de agua debe encontrarse a menos de **1.000 metros** del hogar y el tiempo de desplazamiento para la recogida no debería superar los **30 minutos**.

Asequible. [...] El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) sugiere que el coste del agua no debería superar el **3%** de los ingresos del hogar.

Fuente: Adaptado de https://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/human_right_to_water.shtml

Suficiente: Si observamos la proyección de agua demandada en Aldea Ixcamiche:

Figura 12. Proyección de la demanda de agua

Número de familias por año	Número de personas por vivienda	Año	Tasa de Crecimiento Poblacional	Población Futura	DEMANDA m ³ /día	Incremento de familias por año
67	4.81	2015	2.45	322	29.00	0
69	4.81	2016	2.45	330	29.71	2
70	4.81	2017	2.45	338	30.44	3
72	4.81	2018	2.45	347	31.19	5
74	4.81	2019	2.45	355	31.95	7
76	4.81	2020	2.45	364	32.74	9
77	4.81	2021	2.45	373	33.54	10
79	4.81	2022	2.45	382	34.36	12
81	4.81	2023	2.45	391	35.20	14
83	4.81	2024	2.45	401	36.06	16
85	4.81	2025	2.45	411	36.95	18
87	4.81	2026	2.45	421	37.85	20
90	4.81	2027	2.45	431	38.78	23
92	4.81	2028	2.45	441	39.73	25
94	4.81	2029	2.45	452	40.70	27
96	4.81	2030	2.45	463	41.70	29
99	4.81	2031	2.45	475	42.72	32
101	4.81	2032	2.45	486	43.77	34
104	4.81	2033	2.45	498	44.84	37
106	4.81	2034	2.45	510	45.94	39
109	4.81	2035	2.45	523	47.07	42
111	4.81	2036	2.45	536	48.22	44
114	4.81	2037	2.45	549	49.40	47

Fuente: Estudio de pre-inversión –ADIMAM-, año 2,015.

Para el año 2.037, la población estimada es de 549 personas, considerando una dotación de 90L/H/día tenemos que, **la demanda en el año 2,037 en la aldea Ixcamiche será de 49.41m³/día.**

Por otro lado, al revisar los aforos realizados en los estudios de preinversión se determinó un caudal de los tres brotes del nacimiento con un caudal de 0.83L/S, equivalentes a **71.71m³/día.**

Cuadro 7. Datos de aforo.

No.	OPERADOR	CAUDAL (lt./seg.)	FECHA
1	Nectali Marroquín	0.1575	09/05/2015
2	Nectali Marroquín	0.245	09/05/2015
3	Nectali Marroquín	0.4275	09/05/2015

Fuente: Estudio de pre-inversión ADIMAM-, año 2,015.

Como podemos apreciar, la oferta de agua actual supera la demanda futura (a 20 años) del sistema, con una dotación de 90L/H/día, lo que supera los 50L/H/día que indica el parámetro de derecho al agua. Por lo tanto, la fuente de la aldea Ixcamiche **cumple** con el criterio de **Suficiencia**.

Saludable: En el caso de Guatemala, el agua debe cumplir con los parámetros mínimos permisibles y aceptables señalado en la norma COGUANOR NTG 29001 para aceptarse como potable.

En el caso de Ixcamiche, los estudios de preinversión muestran resultados de análisis de calidad de agua bacteriológicos, pero no muestreos físico-químicos, por lo que no se pudo establecer la calidad del agua. Sin embargo, gracias a las actividades del proyecto, finalmente se logró la certificación de Evaluación Final “Programa FCAS ADiMAM”: Estudio de caso Ixcamiche”

la calidad del agua del MSPAS, por lo que el agua de la aldea Ixcamiche cumple con el criterio de Saludable.

Figura 13. Muestreo de la fuente de agua, aldea Ixcamiche



Fuente: Estudio de pre-inversión –ADIMAM-, año 2,015.

Aceptable: La norma COGUANOR NTG 29001 garantiza que el olor, el color y el sabor del agua deben ser aceptables tanto para el uso personal, como el doméstico. Además, se consideró que todas las instalaciones y servicios de agua fueran culturalmente apropiados y sensibles al género, al ciclo de la vida y a las exigencias de privacidad. El dictamen del MSPAS determina que el agua de la aldea Ixcamiche cumple con el criterio de Aceptable.

Físicamente accesible: Para el caso de la aldea Ixcamiche, el servicio se suministró dentro de la vivienda, por lo que el servicio cumple con el criterio de Físicamente accesible.

Asequible: Gracias a la tecnología utilizada en los sistemas, los costos del servicio se mantuvieron por debajo del 3% de los ingresos del hogar permitiendo a los vecinos cubrir la tarifa del servicio sin comprometer sus finanzas. Ante ello se determina que el servicio de agua de la aldea Ixcamiche cumple con el criterio de Asequibilidad.

Cuadro 8. Evaluación enfoque derecho al agua.

Criterio	Situación	Calificación
Suficiente	Dotación de 90L/H/D	Excelente
Saludable	Cumple con la norma COGUANOR NGO29001	Excelente
Aceptable	Agua subterránea proveniente de nacimiento, vecinos indican que es de buen sabor, color y olor.	Excelente
Accesible	Servicio dentro del hogar.	Excelente
Asequible	Tarifa por debajo del 3% de los ingresos del hogar, el fontanero es un servicio, no se considera un salario para el fontanero.	Bueno

Calificación: ■ Excelente ■ Bueno ■ Deficiente

Fuente: Elaboración propia.

3.7 Participación de las instituciones

Existen varias instituciones que tienen injerencia con los sistemas de agua, sin embargo, por su mandato legal, las dos instituciones que más involucramiento tienen, son:

- **LA MUNICIPALIDAD:** Es la responsable, según la ley, de la prestación de los servicios básicos en su jurisdicción, lo que incluye las comunidades rurales. A pesar de mandato legal, la situación de pobreza, los precarios recursos ante las necesidades y las deficiencias administrativas limitan mucho su capacidad para implementar y prestar el servicio. Como resultado, la municipalidad se limita a operar casi de forma única en el sistema del casco urbano y algún centro poblado con urbano a la cabecera.
La municipalidad también participa como municipio socio de la ADIMAM, lo que ha permitido la participación de Aldea Ixcamiche en el programa FCAS-ADIMAM.
En el proyecto de la comunidad Ixcamiche, la municipalidad brindó orientación a los vecinos para lograr financiamiento mediante el programa FCAS-ADIMAM. También y participó en algunas actividades de capacitación.
- **EL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL:** por ley es el ente rector del sector agua y saneamiento, dicta las normas que regulan la implementación y operación de los sistemas, otorga cuando procede el aval para la puesta en funcionamiento de los sistemas, es el responsable de la vigilancia de la calidad del agua y sanciona cuando no se cumple con la normativa correspondiente. Gracias a su apoyo se logró la certificación de la calidad del agua por parte del MSPAS siendo uno de los pocos sistemas certificados en San Marcos.

4 CLAVES DEL ÉXITO EN ALDEA IXCAMICHE

- Las soluciones provistas para el abastecimiento de agua y saneamiento han sido seleccionadas y adaptadas acorde al contexto. De este modo, se han logrado proyectos sostenibles, asequibles, fáciles de operar y mantener, y con buena aceptación por parte de los usuarios.
- El trabajo de organización realizado con las personas usuarias ha sido clave, tanto para la adecuada gestión de los proyectos, como para tener un mejor impacto y resultados y garantizar su sostenibilidad.
- Existe un modelo de intervención bien diseñado e implementado que logró productos e instrumentos muy relevantes: el reglamento activo, una tarifa adecuada, implementar el contador y el cobro en función del consumo, el uso de cloro, la participación de la mujer.
- Se contó con un sistema de control de la calidad que incluye, entre otras cosas, un modelo de supervisión multinivel, en el cual, tanto la empresa, el programa y la comunidad se apoyan unos con otros para la supervisión de la ejecución, garantizando obras de calidad.
- La sostenibilidad de los proyectos se fundamenta en las comunidades, y gracias a la buena administración e involucramiento de sus líderes y lideresas, los sistemas operan eficientemente.

Anexo 8. Estudio de caso Nueva Esperancita

Programa de Agua y
Saneamiento con enfoque de
cuenca en la Parte Alta de la
Subcuenca del río Cuilco

ESTUDIO DE CASO

CONSTRUCCIÓN SISTEMA DE AGUA
POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO,
NUEVA ESPERANCITA, ALDEA CHEQUÍN,
MUNICIPIO DE TACANA,
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS,
GUATEMALA.

DICIEMBRE 2021



Elaborado por



Contenido

1	ANTECEDENTES DE LA INTERVENCIÓN	143
2	CANTÓN NUEVA ESPERANCITA	143
2.1	Contexto	143
2.2	Situación de APS antes de la intervención	145
2.3	La fuente de agua	147
3	PROYECTO FCAS ADIMAM EN CANTÓN NUEVA ESPERANCITA	148
3.1	Análisis de preinversión	149
3.2	Adecuación del sistema seleccionado.....	150
3.3	Fortalecimiento de la autogestión comunitaria.....	155
3.4	Participación de la comunidad	155
3.5	La perspectiva de Género.....	156
3.6	Enfoque de derecho humano al agua	157
3.7	Participación de las instituciones	158
4	CLAVES DEL ÉXITO EN EL CANTÓN NUEVA ESPERANCITA	159

Cuadros

Cuadro 1.	Formas abastecimiento antes de la intervención.....	145
Cuadro 2.	Estado general de la letrina	146
Cuadro 3.	Requisitos de las comunidades para ser elegibles del proyecto	148
Cuadro 4.	Instrumentos de control y supervisión de la obra.....	154
Cuadro 5.	Condiciones para el derecho humano al agua en el marco de Naciones Unidas.....	157
Cuadro 6.	Evaluación enfoque derecho al agua.....	158

Figuras

Figura 1.	Vista área de Nueva Esperancita	143
Figura 2.	Distribución de la población.....	144
Figura 3.	Migración de los miembros de la familia	145
Figura 4.	Letrina de una vivienda	146
Figura 5.	Práctica de higiene en la letrina	146
Figura 6.	Nacimiento La Sombrita	147
Figura 7.	Modelo de Gestión FCAS-ADIMAM.....	149
Figura 8.	Tanque de concreto armado, cosecha de agua de lluvia.	151
Figura 9.	Derivador de caudal, cosecha de agua de lluvia.	151
Figura 10.	Filtro de grava, cosecha de agua de lluvia.....	152
Figura 11.	Filtro de cerámica, cosecha de agua de lluvia.....	152
Figura 12.	Letrina / Sumidero Nueva Esperancita.....	153
Figura 13.	Mecanismo de garantía de la calidad.....	153
Figura 14.	Usuarías de los sistemas.....	156

1 ANTECEDENTES DE LA INTERVENCIÓN

En el mes de diciembre del año 2010 suscriben, por una parte, el Instituto de Crédito Oficial –ICO-, en nombre del gobierno de España y por la otra, la Asociación de Desarrollo Integral de Municipalidades del Altiplano Marquense –ADIMAM-, un convenio para la cofinanciación del “Programa de Agua y Saneamiento con enfoque de cuenca en la Parte Alta de la Subcuenca del río Cuilco”, en adelante “Programa FCAS-ADIMAM”, por un importe equivalente a 8,500,000 euros.

Uno de los objetivos específicos del programa es “Aumentar la cobertura de agua potable y saneamiento de manera sostenible en comunidades pobres, rurales e indígenas de los municipios de la ADIMAM” y, en concreto, uno de los proyectos financiados fue “CONSTRUCCIÓN SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO, NUEVA ESPERANCITA, ALDEA CHEQUÍN, MUNICIPIO DE TACANA, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS, GUATEMALA.”

2 CANTÓN NUEVA ESPERANCITA

2.1 Contexto

El cantón Nueva Esperancita, Aldea Chequín, municipio de Tacaná, Departamento de San Marcos, está ubicado en una zona montañosa, Latitud 15° 14' 1.78" N y Longitud 92° 10' 15.46" W.

Figura 1. Vista área de Nueva Esperancita.



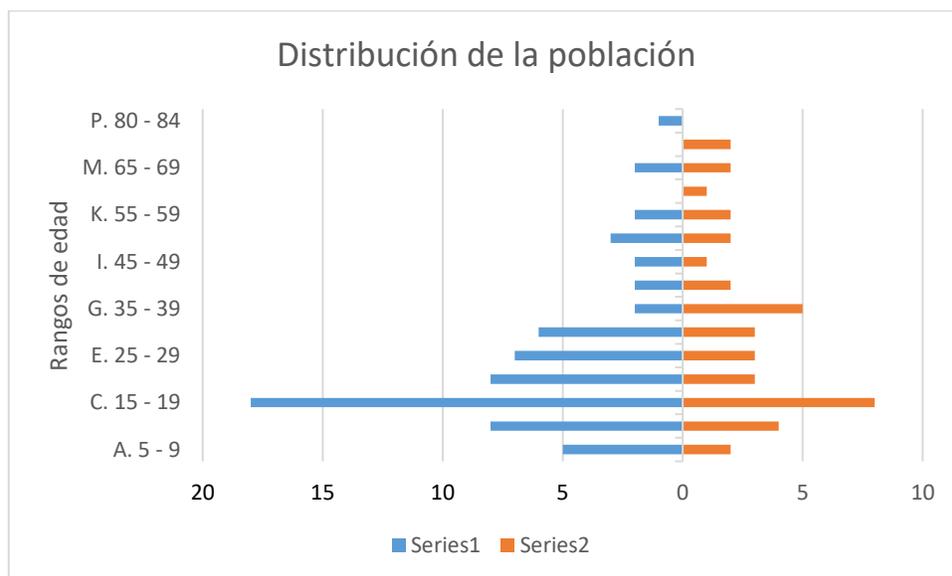
Fuente: Google Earth.

La comunidad se encuentra cerca del volcán Tacana, el cual se eleva a 4,092 metros sobre el nivel del mar.

Nueva Esperancita tiene una población de 106 habitantes constituidos en 24 familias. Cuenta con 17 viviendas y 3 servicios, entre ellos, una escuela, una iglesia y una auxiliatura.

Las personas usuarias del proyecto son 106 habitantes. La población es predominantemente joven, con un 42% con menos de 19 años, 47% entre 20 y 54 años y sólo un 11% mayor de 55 años. El 38% son mujeres y el 62% son hombres.

Figura 2. Distribución de la población.

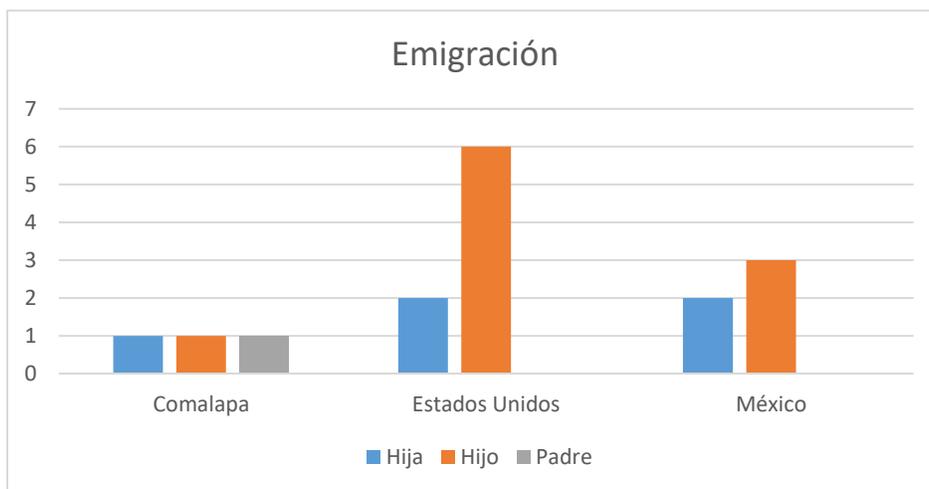


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Estudio de pre-inversión –ADIMAM-, año 2,015.

La agricultura representa un 61% de la actividad económica, seguido de jornaleros con un 19% y albañiles en menor medida. El 11.29% de la población recibe remesas familiares provenientes de familiares que han emigrado en busca de mejoras de ingresos. El 71.4% de las familias ingresa menos de Q.600/mensuales y la composición media es de 4.81 personas por familia, por lo que este 71.4% de la población sobrevive con menos de Q.4.15/día.

Dadas las condiciones de pobreza en la comunidad, buena parte de sus habitantes migran hacia otros países en búsqueda de otros trabajos ya sean fijos o temporales.

Figura 3. Migración de los miembros de la familia



Fuente: Estudio de pre inversión ADIMAM 2015

Otros hallazgos que proporcionaron los grupos focales desarrollados en la fase de campo de la evaluación son:

- La población comienza sus actividades en el campo en torno a los 6 años de edad.
- Normalmente se migra durante los meses de noviembre y diciembre para trabajar como jornalero. En estos meses, en promedio, desarrollan la actividad de jornalero 6 días a la semana. El pago por jornal es de Q.40.00, haciendo un salario medio mensual de Q.960.00.
- En promedio, son dos personas por familia las que migran como temporeros, por lo que, se estima que el ingreso mensual derivado de esta actividad por familia es en torno a Q.1820.00.

2.2 Situación de APS antes de la intervención

Antes de la intervención, el cantón de Nueva Esperancita no contaba con sistemas de abastecimiento de agua potable. Las viviendas se abastecían por medio del acarreo y de conexión de mangueras a pequeños nacimientos privados, existentes dentro de la comunidad.

Cuadro 1. Formas abastecimiento antes de la intervención

Medio de abastecimiento	Viviendas	Porcentaje
Nacimiento	15	71%
Vecino quien tiene poliducto	5	29%
Total	20	100%

Fuente: Estudio de pre inversión ADIMAM 2015

Cobertura de agua potable al inicio del programa en Cantón Nueva Esperancita

0%

De las 14 viviendas que tenían letrina, se identificaron tres tipos: el 6% de las viviendas eran letrinas de tipo pozo seco ventilado, 29% de tipo lavable y 65% letrinas de pozo ciego. Tres viviendas no contaban letrinas

Figura 4. Letrina de una vivienda



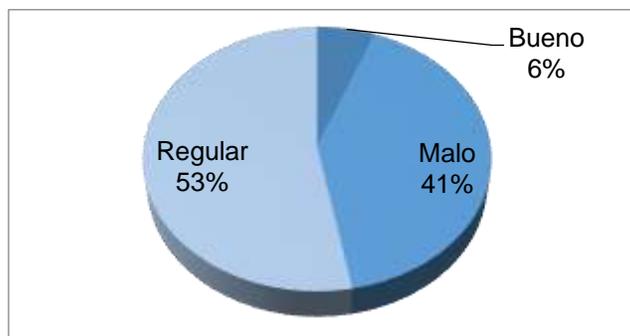
Fuente: Estudio de pre inversión ADIMAM 2015

Cuadro 2. Estado general de la letrina

Descripción	Condiciones infraestructura	Frecuencia	Porcentaje
Vivienda	Bueno	1	6
	Malo	9	50
	Regular	8	44
	Total	18	100

Fuente: Estudio de pre inversión ADIMAM 2015

Figura 5. Práctica de higiene en la letrina



Fuente: Estudio de pre inversión ADIMAM 2015

En cuanto a la higiene, el 6% de las letrinas presentaban buen estado, es decir, estaban limpias y no representan focos de contaminación para las familias, el 41% en mal estado, se observaron papeles con heces fecales tirados dentro y fuera de la letrina, tazas sucias sin tapadera y orín fuera y el otro 53% presentaba un estado regular, es decir, reflejaba prácticas higiénicas, aunque no en todos sus espacios. Además de la escasa higiene, las infraestructuras de las letrinas eran inadecuadas.

Por último, mencionar que las viviendas tampoco cuentan con un sistema para la disposición de las aguas grises.

2.3 La fuente de agua

En el Cantón de Nueva Esperancita no existen fuentes de agua superficiales cercanas, tampoco hay nacimientos considerables que puedan abastecer a la comunidad. Pueden identificarse nacimientos de brote difuso especialmente en invierno, pero muchos de ellos se secan en verano.

Antes de iniciar el proyecto, con el objetivo de analizar la viabilidad y alternativas del proyecto, el equipo FCAS-ADIMAM junto a los directivos del COCODE del cantón Nueva Esperancita, visitaron un nacimiento disponible en “La Sombrita”, propiedad de la comunidad. Después de la evaluación técnica y obtención del aforo, se determinó que el referido nacimiento poseía un caudal de 0.022 lts/seg, insuficiente para abastecer las 17 viviendas y 3 servicios que serían beneficiadas con el proyecto¹.

Tras el análisis de otras fuentes potenciales, se determinó que la comunidad no contaba con los requisitos necesarios en términos de suficiencia de caudal.

Figura 6. Nacimiento La Sombrita



Fuente: Estudio de pre inversión ADIMAM 2015

¹ De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), son necesarios entre **50 y 100 litros** de agua por persona y día para garantizar que se cubren las necesidades más básicas y surgen pocas preocupaciones en materia de salud. Fuente: https://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/human_right_to_water.shtml

3 PROYECTO FCAS ADIMAM EN CANTON NUEVA ESPERANCITA

Tras acudir a varias instituciones sin encontrar una respuesta a su solicitud, la municipalidad y el equipo de gestión del programa informaron a los líderes comunitarios sobre el programa FCAS-ADIMAM y los requisitos para ser elegibles del apoyo.

Cuadro 3. Requisitos de las comunidades para ser elegibles del proyecto²

- Contar con una buena organización legalizada que trabaje por el agua.
- Contar con participación equitativa de hombres y mujeres.
- Contar con una fuente de agua apta para abastecer a la comunidad.
- Participar activamente en los procesos de capacitación.
- Cumplir con el pago de tarifas para la operación y mantenimiento del sistema.
- Utilizar medidores para el buen uso del agua.
- Utilizar un sistema de desinfección del agua.
- Respetar el reglamento de del sistema de agua.
- Disponer adecuadamente de las aguas grises y residuos sólidos.

Fuente: Documentación del programa FCAS ADIMAM

Los requisitos fueron discutidos en varias asambleas y, tras un periodo de discusión y reflexión, aceptados en sesión plenaria. De este modo, se decidió continuar con el proceso de elegibilidad.

² En el caso de Nueva Esperancita, no se utilizaron contadores ni se realiza cobro por parte de la comunidad, ya que se trata de soluciones individuales, tanto para abastecimiento de agua, como para disposición de excretas y aguas grises. Dentro de los requisitos para ser elegibles mencionados en el Cuadro 5, se mencionan los contadores y la tarifa, ya que, en ese momento, previo a los estudios de pre inversión no se sabe aún que tipo de abastecimiento se construirá en la comunidad.

Figura 7. Modelo de Gestión FCAS-ADIMAM.



Fuente: Documentación del programa

3.1 Análisis de preinversión

Antes de iniciar cualquier proyecto, el equipo de gestión del programa realizaba una misión exploratoria con el objetivo de verificar en campo la información proporcionada por las comunidades, la viabilidad y pertinencia de las intervenciones.

Una vez confirmada esta información, el proyecto comenzó con la elaboración de un estudio de pre inversión por empresas especializadas³.

³ En el caso del Cantón Nueva Esperancita, la contratación de la empresa se hizo a través del evento de Guatecompras: SERVICIOS DE CONSULTORIA PARA REALIZAR ESTUDIOS DE PRE-INVERSION DE 15 PROYECTOS EN COMUNIDADES, DE 7 MUNICIPIOS DE LA ADIMAM (PAQUETE 2).

Figura 8. Portada Estudio de pre inversión Nueva Esperancita.

Las alternativas analizadas para el abastecimiento de agua potable se en Nueva Esperancita fueron: el abastecimiento mediante nacimientos, mediante agua de lluvia y mediante sistema de pozo artesiano.

Para evaluar la mejor de ellas, se consideraron 31 criterios que abarcaban aspectos técnicos, sociales, legales, ambientales y financieros, resultado como mejor alternativa la cosecha de agua de lluvia.

De igual manera, se analizaron las alternativas para la disposición de excretas y de aguas grises utilizando los 31 criterios en cada caso.



Fuente: Informe final estudio de pre inversión Nueva Esperancita.

3.2 Adecuación del sistema seleccionado

Como se ha comentado, tras evaluar el caudal de las fuentes se determinó que no eran suficiente para abastecer a la comunidad, por lo que se seleccionó la cosecha de agua de lluvia como la mejor alternativa.

El siguiente reto fue construir un sistema que fuera capaz de suministrar suficiente agua de calidad y almacenarla por largos periodos manteniendo sus condiciones sanitarias. Para ello, el equipo gestor del proyecto realizó un diseño utilizando tanques de concreto armado.

“Estos tanques proveen una capacidad de almacenamiento superior, por lo que son más adecuadas para conservar el agua con buena calidad por varios meses” (integrante del equipo FCAS ADIMAM)

Otra razón para utilizar el concreto armado fue que, aunque los tanques plásticos tienen la ventaja de que se colocan fácil y rápidamente también se corre el riesgo de que, por su fácil movilidad, ante una necesidad económica, las familias pueden venderlos sacrificando su sistema de agua.

Figura 8. Tanque de concreto armado, cosecha de agua de lluvia.



Fuente: Equipo evaluador.

Los tanques de almacenamiento se alimentaban con canales y tubos de conducción desde techados. Estos conductos cuentan, además, con un derivador de caudal con un tapón roscado que se remueve para desechar las primeras lluvias y realizar la limpieza del área de captación.

Figura 9. Derivador de caudal, cosecha de agua de lluvia.



Fuente: Equipo evaluador.

El agua captada y conducida llega a un filtro construido con sustrato fácil de conseguir y que consiste en arena, grava y una malla de geo sintético que filtra el agua utilizando el principio de sifón.

Figura 10. Filtro de grava, cosecha de agua de lluvia.

“Este diseño se realizó de manera que la gente tenga facilidad para limpiar y sustituir el material del filtro y así garantizar que podrán rehabilitar su filtro según lo requieran” (integrante del equipo FCAS ADIMAM)



Fuente: Equipo evaluador.

Para la desinfección del agua, se optó por utilizar filtros de cerámica disponibles en el mercado. También se capacitó sobre otros sistemas de desinfección como hervir el agua, uso de cloro en gotas, etc. En cualquier caso, se descartó utilizar cloro en el tanque ya que su acción residual se pierde con el tiempo,

Figura 11. Filtro de cerámica, cosecha de agua de lluvia.



Fuente: Equipo evaluador.

“Las familias utilizaban vasijas de barro para almacenar el agua, por lo que, ahora, al pasar el agua por el filtro de barro, adquiere el mismo sabor que el agua que tenían. Así conseguimos mayor aceptación” (integrante del equipo FCAS ADIMAM)

En lo que respecta al saneamiento, las viviendas fueron dotadas además de una letrina tipo pozo ventilado (20) y un sumidero para la disposición de las aguas grises.

Figura 12. Letrina / Sumidero Nueva Esperancita.

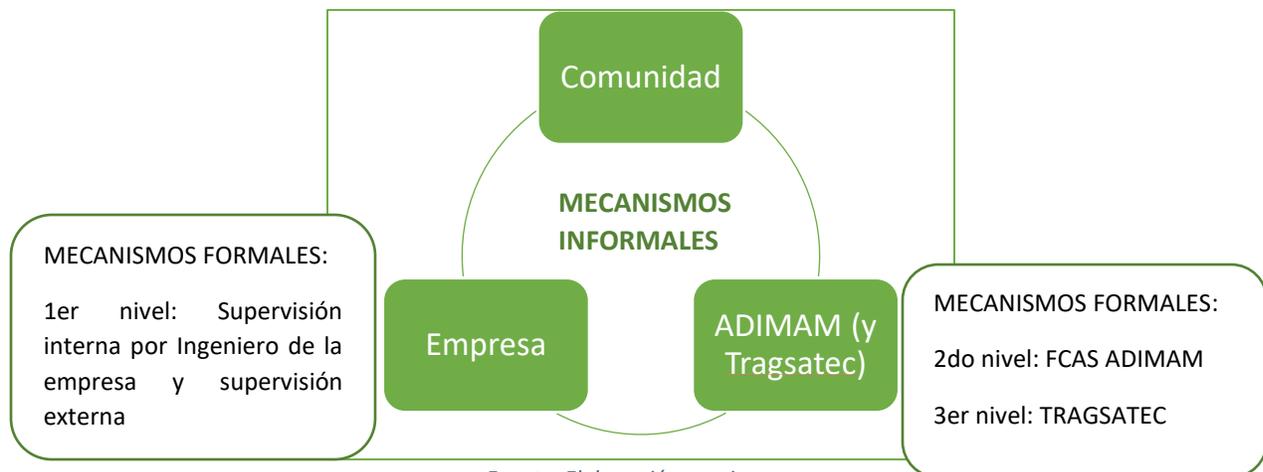


Fuente. Manual de Administración, operación y mantenimiento proyecto Nueva Esperancita, FCAS-ADIMAM.

Para garantizar la calidad de la ejecución del proyecto de Nueva Esperancita se contó con tres niveles de control: el primero, en terreno por parte de la empresa ejecutora, el segundo, por equipo FCAS-ADIMAM y un tercer nivel por parte de Tragsatec.

Finalmente, por su interés específico, la propia comunidad también ejercía un trabajo de seguimiento del avance y calidad de los trabajos.

Figura 13. Mecanismo de garantía de la calidad.



Fuente: Elaboración propia

En el siguiente cuadro se detallan otros instrumentos habilitados para garantizar la calidad y seguimiento de las obras:

Cuadro 4. Instrumentos de control y supervisión de la obra

Contrato de Obra, condiciones del contrato, especificaciones técnicas	Especifica los trabajos a realizar, son elaborados por el equipo de gestión a partir del estudio de preinversión.
Acta de Inicio de los trabajos	Establece el punto de partida del proyecto, dando inicio a los compromisos por cada una de las partes.
Contrato de Obra, condiciones del contrato, especificaciones técnicas	Especifica los trabajos a realizar, son elaborados por el equipo de gestión a partir del estudio de preinversión.
Acta de Inicio de los trabajos	Establece el punto de partida del proyecto, dando inicio a los compromisos por cada una de las partes.
Contrato de Obra, condiciones del contrato, especificaciones técnicas	Especifica los trabajos a realizar, son elaborados por el equipo de gestión a partir del estudio de preinversión.
Copias de las fianzas de sostenimiento de oferta, fianza de cumplimiento, fianza de anticipo, fianza de conservación de obra y saldos deudores, Seguros	Las fianzas constituyen garantías a favor del contratante, las fianzas garantizan que se cumpla con los requerimientos en tiempo y calidad.
Documentos de cambio (OTS, ATE, OC)	Documentos que dejan constancia de los cambios realizados en obra, los cuales según su jerarquía requerirán aprobación o no.
Ordenes de campo, emitidas	Documento que deja constancia de las ordenes emitidas en campo por la supervisión, ya sea interna o externa.
Certificaciones de los estudios de laboratorio realizados	Para garantizar la calidad de las obras, se requirió certificados de calidad de los materiales utilizados, así como pruebas o ensayos a procesos constructivos como la elaboración de morteros y ensayos de laboratorio.
Certificación del contador de la empresa que al momento de solicitar la recepción de la obra no existen deudas pendiente a proveedores y personal de la empresa y/o trabajadores de la comunidad	Documento que certifica que no existen deudas por parte de la empresa, responsabilizando al contador de la empresa conjuntamente con el representante legal en caso de falsedad.
Plano final con anotación de que fue revisado y autorizado por el Supervisor, firmado y sellado	Planos que incluyen los cambios realizados para dejar constancia de la ejecución tal como fue ejecutada en obra.
Bitácora de Obra	En la bitácora tanto la empresa constructora con su supervisión interna, así como la supervisión externa de primer y segundo nivel deben dejar constancia de los hallazgos o anotaciones importantes de la obra.
Hojas móviles de visitas de campo realizadas por motivo de supervisión	Documentos donde se deja constancia de las visitas realizadas por la supervisión.
Oficio para solicitar la conformación de la Comisión Receptora del Proyecto por parte de la Unidad Coordinadora de Infraestructura	Solicitud formal por parte de la empresa constructora donde se informa de la culminación de los trabajos y se requiere la supervisión final de la obra por parte de la comisión receptora.
Certificado de Terminación de Obra extendido por parte del Supervisor Externo	Documento donde el supervisor externo certifica que los trabajos han sido realizados a conformidad y avala el pago final.
Base de datos SIG y mapas generados por el supervisor	Plano georeferenciado donde se hace constar la localización de las viviendas beneficiadas y los componentes importantes de la infraestructura.
Finiquito final de la comunidad.	Documento mediante el cual la comunidad manifiesta su conformidad con los trabajos realizados y extiende el finiquito correspondiente.

Fuente: elaboración propia a partir de informe de supervisión del proyecto.

Como resultado de estos mecanismos, se puede afirmar que las instalaciones realizadas en Nueva Esperancita son de una calidad excepcional. Además, su adecuación se ha asegurado incidiendo en tres aspectos:

- El análisis de alternativas bajo criterios aspectos técnicos, sociales, legales, ambientales y financieros.
- El uso de materiales de calidad, asequibles en precios y accesibles en zonas cercanas.
- La participación de la comunidad y la adaptación de los sistemas a sus costumbres y hábitos de la comunidad.

3.3 Fortalecimiento de la autogestión comunitaria

Para garantizar la sostenibilidad de las infraestructuras, el programa FCAS ADIMAM también realizó un intenso trabajo para fortalecimiento de las capacidades de autogestión comunitaria. Entre los resultados más destacados en Nueva Esperancita podemos mencionar:

- Fortalecimiento de la organización comunitaria: se han conformado comisiones de Agua y Saneamiento (CAS) y Comités de Vigilancia Ambiental (CVAR) y se las ha capacitado para la correcta ejecución de sus responsabilidades.
- Elaboración de un manual para la gestión y mantenimiento de los sistemas de agua y saneamiento, incluyendo normas sanitarias a nivel de hogar.
- El correcto mantenimiento del sistema de cosecha de agua de lluvia.
- La incorporación de mujeres a los órganos de liderazgo de la comunidad, concretamente, en las CAS y CVAR.

Los resultados son producto de una intervención bien planificada que, desde el primer momento, fue sensibilizando a la comunidad sobre la importancia de incorporar estos hábitos (filtrado, desinfección, higiene, etc.) con el fin de garantizar la sostenibilidad del proyecto.

En este sentido, se brindó capacitación en temas como género, organización, mantenimiento de los sistemas, vigilancia ambiental, etc. Todo ello, en busca de la integralidad del programa.

3.4 Participación de la comunidad

En términos generales, la participación de los usuarios y usuarias de los sistemas fue bastante alta y se dio principalmente en tres momentos:

- **ETAPA DE PRE INVERSIÓN:** La comunidad buscó la fuente de agua, aunque posteriormente se determinara que no era una alternativa viable. También fueron ellos quienes buscaron el apoyo en distintas instituciones, incluyendo la ADIMAM y, con el apoyo del equipo de gestión, complementaron los requisitos para ser financiados con el programa FCAS-ADIMAM.

- ETAPA DE INVERSIÓN: Durante la ejecución del proyecto, la comunidad aportó una parte sustancial del trabajo mediante mano de obra no calificada. También participaron en las actividades de organización y capacitación del programa. Gracias a su compromiso, se logró una infraestructura de calidad y adquirieron las capacidades necesarias para el mantenimiento de los sistemas.
- ETAPA DE OPERACIÓN: La adecuada administración, operación y mantenimiento recae en la comunidad.

3.5 La perspectiva de Género

Generar cambios en los hábitos de las personas requiere un trabajo bien diseñado y sostenido en el tiempo. El programa FCAS-ADIMAM ha impulsado la equidad de género fomentando, en todo momento, la participación de la mujer en puestos de responsabilidad.

En Nueva Esperancita 2 mujeres participan en la CAS que, en total, está formada por 7 personas. Sin embargo, el mayor logro identificado se encuentra en la apropiación de los sistemas y en la sensibilización sobre la importancia de su participación:

“Es importante que las mujeres participemos, los hombres salen mucho y no están...nosotras somos las que utilizamos más el agua” (usuaria de los sistemas)

Figura 14. Usuaris de los sistemas



Fuente: Equipo evaluador.

3.6 Enfoque de derecho humano al agua

El enfoque de derechos es uno de los ejes vertebradores del programa FCAS en general. En el programa FCAS ADIMAM, se aplica incluso como parámetro de diseño ya que, en todo proyecto financiado se debe garantizar que se cumple con los siguientes requisitos establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y Naciones Unidas:

Cuadro 5. Condiciones para el derecho humano al agua en el marco de Naciones Unidas

Suficiente [...] De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), son necesarios entre **50 y 100 litros** de agua por persona y día para garantizar que se cubren las necesidades más básicas y surgen pocas preocupaciones en materia de salud.

Saludable. [...] Las medidas de seguridad del agua potable vienen normalmente definidas por estándares nacionales y/o locales de calidad del agua de boca. Las Guías para la **calidad del agua potable de la OMS** proporcionan las bases para el desarrollo de estándares nacionales que, implementadas adecuadamente, garantizarán la salubridad del agua potable.

Aceptable. El agua ha de presentar un color, olor y sabor aceptables para ambos usos, personal y doméstico. [...] Todas las instalaciones y servicios de agua deben ser **culturalmente** apropiados y sensibles al **género**, al **ciclo de la vida** y a las exigencias de **privacidad**.

Físicamente accesible. [...] De acuerdo con la OMS, la fuente de agua debe encontrarse a menos de **1.000 metros** del hogar y el tiempo de desplazamiento para la recogida no debería superar los **30 minutos**.

Asequible. [...] El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) sugiere que el coste del agua no debería superar el **3%** de los ingresos del hogar.

Fuente: Adaptado de https://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/human_right_to_water.shtml

Suficiente: En el caso de los sistemas de cosecha de agua de lluvia, específicamente para determinar el volumen del tanque de distribución se consideró una dotación mínima de 20 L/H/día, para una precipitación media entre 1200mm a 3000mm con cinco meses de estiaje.

Aunque la dotación está por debajo del parámetro de OMS, es evidente que los cálculos son conservadores, tomando el escenario más crítico, que sería una precipitación nula por 5 meses. Estos parámetros fueron utilizados para dimensionar el tanque, es decir, se cuenta con un volumen de almacenamiento suficiente para garantizar un suministro de agua mínimo en las condiciones más críticas pero, en la realidad, el agua disponible se estima que será mayor.

En este caso en particular, la cantidad de agua disponible depende directamente de las condiciones climáticas, las cuales son muy variables durante el año, de igual manera varían año con año dependiendo de fenómenos atmosféricos como el fenómeno de El Niño, el cual es recurrente y trae consigo sequías. En este caso, siendo conservadores podemos indicar que el sistema **cumple parcialmente** con el criterio de **Suficiencia**.

Saludable: En el caso de Guatemala, el agua debe cumplir con los parámetros mínimos permisibles y aceptables señalado en la norma COGUANOR NTG 29001 para aceptarse como potable.

El agua de lluvia, se considera que, por no tener contacto directo con el suelo, solo puede ser alterada su calidad por eventos atmosféricos como humo por explosiones volcánicas, u otro contaminante vertido a la atmosfera, los cuales son poco probables en la zona. Por éste motivo se considera que el agua de Cantón Nueva Esperancita cumple con el criterio de **Saludable**.

Aceptable: La norma COGUANOR NTG 29001 también exige que el olor, el color y el sabor del agua deben ser aceptables tanto para el uso personal, como el doméstico. El agua captada tiene un olor, color y sabor agradable para los vecinos de Cantón Nueva Esperancita ya que se hace pasar por filtros de barro, por lo tanto, se considera que **cumple** con el criterio de **Aceptable**.

Físicamente accesible: Gracias al proyecto, ahora el agua se suministra en cada vivienda, por lo que el servicio **cumple** con el criterio de Físicamente accesible.

Asequible: Los costos de operación del sistema son sumamente bajos y fácilmente pueden ser cubiertos por la comunidad durante la vida del sistema. Por tanto, se considera que el sistema de Cantón Nueva Esperancita **Cumple** con el criterio de **Asequibilidad**.

Cuadro 6. Evaluación enfoque derecho al agua.

Criterio	Situación	Calificación
Suficiente	Dotación de 20L/H/D; este es un dato de dotación teórico, la cantidad de agua disponible depende de factores atmosféricos difíciles de predecir.	Bueno
Saludable	Cumple con la norma COGUANOR NGO29001	Excelente
Aceptable	Agua de lluvia, calidad buena por no estar en contacto con el suelo, vecinos indican que es de buen sabor, color y olor.	Excelente
Accesible	Servicio dentro del hogar.	Excelente
Asequible	Costo de mantenimiento bajo, costo de implementación alto.	Excelente

Calificación: Excelente  Bueno  Suficiente 

Fuente: Elaboración propia.

3.7 Participación de las instituciones

Existen varias instituciones que tienen injerencia con los sistemas de agua, sin embargo, por su mandato legal, las dos instituciones que más involucramiento tienen, son:

- **LA MUNICIPALIDAD:** Es la responsable, según la ley, de la prestación de los servicios básicos en su jurisdicción, lo que incluye las comunidades rurales. A pesar del mandato legal, la situación de pobreza, los precarios recursos ante las necesidades y las deficiencias

administrativas limitan mucho su capacidad para implementar y prestar el servicio. Como resultado, la municipalidad se limita a operar casi de forma única en el sistema del casco urbano y algún centro poblado con urbano a la cabecera.

“la municipalidad viene alguna vez en verano, en invierno no dan ningún servicio” (usuaria del sistema)

La municipalidad también participa como municipio socio de la ADIMAM, lo que ha permitido la participación del Cantón Nueva Esperancita en el programa FCAS-ADIMAM. En el proyecto de la comunidad Nueva Esperancita, la municipalidad brindó orientación a los vecinos para lograr financiamiento mediante el programa FCAS-ADIMAM. También y participó en algunas actividades de capacitación.

- EL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL: por ley es el ente rector del sector agua y saneamiento, dicta las normas que regulan la implementación y operación de los sistemas, otorga cuando procede el aval para la puesta en funcionamiento de los sistemas, es el responsable de la vigilancia de la calidad del agua y sanciona cuando no se cumple con la normativa correspondiente.

4 CLAVES DEL ÉXITO EN EL CANTÓN NUEVA ESPERANCITA

- Las soluciones provistas para el abastecimiento de agua y saneamiento han sido seleccionadas y adaptadas acorde al contexto. De este modo, se han logrado proyectos sostenibles, asequibles, fáciles de operar y mantener, y con buena aceptación por parte de los usuarios.
- La experiencia del equipo de gestión del FCAS ADIMAM permitió construir un sistema adecuado adaptando los distintos componentes del sistema de cosecha de agua de lluvia a las necesidades de la comunidad. Se valora favorablemente el uso de tanques de concreto armado ya que otras alternativas como el uso de tanques plásticos, han colapsado debido a que la comunidad los vende.
- Otros aspectos que han ayudado a la adecuación de los sistemas, han sido:
 - El análisis de alternativas bajo criterios aspectos técnicos, sociales, legales, ambientales y financieros.
 - El uso de materiales de calidad, asequibles en precios y accesibles en zonas cercanas.
 - La participación de la comunidad y la adaptación de los sistemas a sus costumbres y hábitos de la comunidad.
- El trabajo de organización realizado con las personas usuarias ha sido clave, tanto para la adecuada gestión de los proyectos, como para tener un mejor impacto y resultados y garantizar su sostenibilidad.

- Existe un modelo de intervención bien diseñado e implementado que logró productos e instrumentos muy relevantes: el reglamento activo, el adecuado mantenimiento de los sistemas de cosecha de agua de lluvia, la desinfección del agua, la participación de la mujer.
- Se contó con un sistema de control de la calidad que incluye, entre otras cosas, un modelo de supervisión multinivel, en el cual, tanto la empresa, el programa y la comunidad se apoyan unos con otros para la supervisión de la ejecución, garantizando obras de calidad.
- La sostenibilidad de los proyectos se fundamenta en las comunidades, y gracias a la buena administración e involucramiento de sus líderes y lideresas, los sistemas operan eficientemente.

Informe final evaluación

“Programa Agua y Saneamiento con enfoque de Cuenca en la Parte Alta de la Subcuenca del Río Cuilco con código de proyecto GTM-014-B”

Programa FCAS ADIMAM
AECID

Elaborado por SIC4Change

Contacto:

escuchamos@sic4change.org

bperez@sic4change.org

RESUMEN EJECUTIVO DE LA EVALUACIÓN

El Programa “Agua y Saneamiento con enfoque de Cuenca en la Parte Alta de la Subcuenca del Río Cuilco con código de proyecto GTM-014-B”, en adelante “el programa”, ha sido implementado por la Asociación de Desarrollo Integral de Municipalidades del Altiplano Marquense (en adelante, ADIMAM) gracias al Convenio de Financiación (GTM-014-B), firmado en 2010, entre el Instituto de Crédito Oficial de España (ICO)/Fondo de Cooperación para Agua y Saneamiento (FCAS) a través de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) y la ADIMAM.

Con el objetivo de “Aumentar la cobertura de agua potable y saneamiento de manera sostenible en comunidades pobres, rurales e indígenas de los municipios de la ADIMAM”, el programa ha tenido una duración de 8 años (2013-2021), un aporte de la AECID de 8,500,00.00€ y un coste total de 10,568.510 (Q 145,594,197.67). Una vez finalizado, se propone hacer su evaluación final y, para ello, se otorga formalmente el encargo a Social Innovation Cluster for Change (en adelante, SIC4Change) a principios de octubre del 2021.

Los objetivos concretos de la evaluación han sido: analizar si se han logrado los resultados previstos en el diseño y planificación, valorar la calidad de la intervención, determinar el grado de participación de los diferentes actores, valorar la inclusión de los enfoques transversales, especialmente de género y pueblos indígenas, el grado de incorporación de los derechos humanos al agua y el saneamiento, revisar los aspectos relacionados con la gestión del programa y valorar en qué medida esa gestión ha contribuido al logro de los resultados, analizar los mecanismos de coordinación entre los diferentes actores, valorar la coherencia del alcance del programa en base a su tiempo y presupuesto, identificar buenas prácticas y lecciones aprendidas y ofrecer recomendaciones de cara a la sostenibilidad del programa y/o el diseño y ejecución de futuras intervenciones.

La evaluación se ha desarrollado en 4 fases (revisión de información secundaria o fase de gabinete, levantamiento de información primaria o fase de campo, análisis de información y elaboración de informe final y, por último, comunicación de los resultados). La duración total ha sido de 10 semanas realizadas entre el 4 de octubre y el 9 de diciembre del 2021.

El equipo de evaluación ha estado conformado por 3 expertos: Blanca Pérez, como coordinadora de la evaluación y experta en medioambiente, Fernando Farfán, como experto en infraestructuras y Claudia Calderón como experta en fortalecimiento institucional.

Para el levantamiento y análisis de la información, la evaluación ha tenido en cuenta las 4 dimensiones principales del programa: 1) el entorno en el que se desarrolla y su

diseño; 2) los procesos que abarca; 3) la estructura que lo ha sostenido; y 4) los resultados obtenidos.

Entre las principales conclusiones de la evaluación, podemos mencionar que el programa FCAS ADIMAM se diseñó con un fuerte lineamiento con los acuerdos internacionales y es patente su contribución a la agenda 2030, muy especialmente a los ODS6, 5, 3 y 15. También está alineado con las políticas y prioridades de la cooperación española a nivel general y a nivel de Guatemala en particular y con las prioridades de desarrollo de Guatemala, tanto a nivel nacional como local.

El programa FCAS ADIMAM es completamente pertinente ya que responde a una de las necesidades más urgentes de los municipios socios de la ADIMAM (en el momento del diseño, sólo el 58% de la población rural de la ADIMAM tenía acceso a agua potable en sus comunidades y el 84,8% a saneamiento básico). También se considera pertinente la selección de la mancomunidad ADIMAM como contraparte, dada su misión, que ya era un socio estratégico de AECID y de la capacidad demostrada para la ejecución del programa.

El programa ha contado con un modelo intervención muy sólido, coherente y con una fuerte interrelación entre sus componentes dirigidos a: (1) identificar la problemática de la región en los sectores agua y saneamiento y elaborar propuestas integrales de solución, (2) ampliar la cobertura de agua potable y saneamiento en la región del programa y (3) a dotar de las herramientas de gobernanza a nivel municipal y comunitario que ayuden a la sostenibilidad de los sistemas. Este modelo de intervención ha permitido el logro del principal objetivo del programa y ha ampliado agua potable y/o saneamiento de calidad a 50.287 personas en 44 comunidades de los municipios de la ADIMAM.

La sostenibilidad del modelo (económica, social, técnica y ambiental) se ha buscado y se ha logrado en gran medida, al incorporar, en el diseño y ejecución del programa, tres dimensiones básicas también complementarias entre sí: 1. **Infraestructuras:** que ha conseguido la provisión de sistemas de agua potable y saneamiento adaptados, asequibles, accesibles, adecuados y de gran calidad en las comunidades priorizadas, 2. **Social:** dirigido a fortalecer el nivel municipal y, muy especialmente, el comunitario a través de aspectos como la constitución y fortalecimiento de las Comisiones de Agua y Saneamiento (CAS), el establecimiento de tarifas, la capacitación de fontaneros y fontaneras y la promoción de la participación de la mujer en los espacios de decisión y 3. **Ambiental:** dirigido a la constitución y fortalecimiento de las Comisiones de Vigilancia Ambiental y Recursos Naturales (CVAR), a proteger las fuentes de agua, la reducción de la contaminación e incrementar la sensibilización a nivel municipal y comunitario sobre la importancia de la protección y uso racional de los recursos naturales. Además, se ha

velado por la sostenibilidad económica a través del establecimiento de un sistema, el uso de materiales de bajo coste y la formación de fontaneros en la comunidad.

A nivel de estructura, algunas de las principales fortalezas del programa FCAS ADIMAM y que han sido claves para su éxito son las capacidades técnicas del equipo de gestión, el apoyo y seguimiento de Tragsatec y la flexibilidad de AECID para la adaptación del programa en situaciones críticas y con plena confianza en el equipo de gestión. Estos constituyen también algunos de los retos actuales ya que, si bien se ha realizado un importante esfuerzo de sistematización y transferencia de todas las herramientas y procesos del programa, la salida de este equipo de la ADIMAM, implica perder buena parte de los conocimientos y experiencia generada a través del programa.

En lo que respecta al enfoque de género, muchas de las comunidades donde se ha implementado el programa ya se evidencia un mayor reconocimiento del papel de la mujer en la gestión del agua y logran tener un rol activo dentro de la CAS, muchas veces incluso ejerciendo un mayor liderazgo y capacidades que los hombres. Sin embargo, en otras comunidades, todavía esta participación efectiva es un reto pendiente.

Cabe mencionar que el mayor logro generado por el programa en lo que respecta al género está en la transformación de algunos de los roles asociados culturalmente a cada género. Impacto que será exponencial en las siguientes generaciones.

Todo el programa FCAS ADIMAM ha mantenido un fuerte enfoque de derechos humanos (DDHH), en concreto, al derecho humano al agua y saneamiento. En todo momento se ha velado por respetar sus requerimientos logrando que la provisión de agua sea: suficiente, saludable, aceptable, físicamente accesible y asequible en todos los proyectos implementados.

Algunas de las recomendaciones más relevantes ofrecidas por la evaluación son: hacia la AECID que, dado el impacto demostrado, abandone los modelos de implementación y gestión utilizados durante el programa FCAS ADIMAM y los impulse como ejes vertebradores del programa del FCAS a nivel general. En ese sentido, también sería muy positivo aprovechar la posición de la AECID a nivel de Guatemala para que impulse el sustento legal e institucional del modelo de intervención y sea adoptado formalmente por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Por último, se recomienda que, hasta la completa apropiación, capacitación y fortalecimiento de las comisiones comunitarias conformadas busque la manera de dar continuidad y seguimiento hasta asegurar la sostenibilidad de los sistemas. A la ADIMAM se le recomienda que aproveche el posicionamiento actual en que le ha dejado el programa FCAS, diseñe una estrategia de sostenibilidad y ejerza un rol activo en la búsqueda de financiamiento de nuevos programas que le permita: 1) realizar nuevas intervenciones y dar seguimiento a los proyectos que lo requieran y 2) generar las condiciones y capacidades en su equipo

técnico permanente para el seguimiento adecuado de los proyectos y el trabajo conjunto con las Municipalidades. También se recomienda que, con el fin de evitar el perder conocimientos y experiencias una vez finalicen los programas presentes y futuros que implemente, busque una mayor integración entre los equipos y capacidades fijas de las ADIMAM con los equipos de gestión específicos de cada programa. Por último, entre las principales recomendaciones hacia las municipalidades, mencionar que es importante que analicen las posibilidades para mantener un equipo permanente en la ADIMAM con suficiente capacidad para que pueda buscar financiación de forma constante que venga a resolver las necesidades comunes de las socias. También que, como titulares de obligaciones, velen por la asignación presupuestaria a las Oficinas de Agua y Saneamiento y de las Oficinas Forestales como mecanismos efectivos para garantizar el DDHH al agua en las comunidades rurales. Por último, que traten de integrar el modelo de intervención del programa FCAS-ADIMAM en los proyectos ejecutados con fondos municipales con el objetivo de mejorar su impacto y lograr una mayor sostenibilidad.

El informe de evaluación se ha estructurado en seis apartados, el primero contiene el presente resumen ejecutivo, en el segundo se detallan los objetivos y el alcance de la evaluación, en el tercero se detalla el enfoque metodológico aplicado para la evaluación (dimensiones de análisis enfoques y criterios utilizados, las preguntas guía el diseño muestral y el plan de trabajo ejecutado), en el cuarto se ofrecen y analizan los principales hallazgos de la evaluación, en el quinto apartado se resumen las principales conclusiones y, por último, en el sexto apartado se detallan las recomendaciones ofrecidas a los diferentes actores.