

INFORME DE EVALUACIÓN FINAL

Proyecto: Mejoramiento de las condiciones ambientales de la Cuenca Jesús María

ACEPESA

*GABRIELA CALDERON CAMPOS -
CONSULTORA*

[Seleccionar fecha]

**PROGRAMA DE PEQUEÑAS DONACIONES - COSTA RICA
FONDO PARA EL MEDIO AMBIENTE MUNDIAL
- Quinta Fase Operativa-**

INFORME DE EVALUACION FINAL

Proyecto: COS/SGP/FSP/OP5/Y3/DT/13/115 “Mejoramiento de las condiciones ambientales de la Cuenca del Río Jesús María a través de la articulación de esfuerzos conjuntos con diferentes actores que permitan mitigar los efectos negativos al ambiente”

**Organización Ejecutora:
“Asociación Centroamericana para la Economía, la Salud y el Ambiente (ACEPESA)”**

Gabriela Calderón
Consultora

.....
San José, Costa Rica
ABRIL, 2015

Contenido

RESUMEN EJECUTIVO:.....	4
I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y RESUMEN DE INFORMACIÓN DE LÍNEA DE BASE:	6
a. Organización ejecutora:	6
b. Contribución PPD:.....	7
c. Co-financiamiento propuesto en la iniciativa:	7
d. Duración del Proyecto:	8
e. Objetivos del Proyecto:.....	8
f. Implementación:.....	9
II. PRODUCTOS Y RESULTADOS:.....	10
a. Productos tangibles de la iniciativa:	11
b. Elementos intangibles como productos de la iniciativa implementada.	11
c. Sostenibilidad de los resultados del proyecto:.....	17
d. Cronología:	17
e. Impactos del proyecto:	18
f. Retos a futuro:.....	23
g. Beneficios alcanzados por/para los/las participantes durante la implementación del proyecto:	23
h. Indicadores alcanzados:	24
i. Contribución a los Beneficios Ambientales Globales:	26
III. LECCIONES APRENDIDAS:	32
IV. INFORME FINANCIERO DE GASTOS DURANTE EL PERIODO:	33
a. Resumen de fondos desembolsados por el PPD e invertidos por la Organización:	33
b. Reporte de Gastos Acumulados:	34
c. Cofinanciamiento Aportado y/o Recibido:	35
V. RECOMENDACIONES:.....	36
VI. PLANES A FUTURO:	36
VII. DOCUMENTOS CONSULTADOS:	36
VIII. ANEXOS:	37

RESUMEN EJECUTIVO:

En su sesión de Comité Directivo del 20 y 21 de Agosto 2013, El Programa de Pequeñas Donaciones del FMAM en el marco de su Quinta Fase Operativa, aprobó el proyecto “Mejoramiento de las condiciones Ambientales de la Cuenca del Jesús María a través de la articulación de esfuerzos conjuntos con diferentes actores que permitan mitigar los efectos negativos al ambiente”, presentado por la Asociación Centroamericana para la Economía, la Salud y el Ambiente (ACEPESA). ACEPESA tiene como objetivo contribuir y al mejoramiento de la calidad de vida de mujeres y hombres de Centroamérica, mediante el fortalecimiento de las capacidades locales y la promoción de políticas públicas, en agua y saneamiento, gestión integral de residuos sólidos y desarrollo económico local, con énfasis en turismo rural comunitario, como aspectos para enfrentar las consecuencias del cambio climático.

Al término del proyecto en Enero 2015, logro un 100% de cumplimiento de los objetivos trazados, a la vez que fortalecía sus capacidades como organización. Como logros de la organización en la implementación del proyecto se citan los siguientes:

1. Visita a la comunidad de Arancibia, como práctica demostrativa del funcionamiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales.
2. Instalación de dos tanques para la captación de agua de lluvia uno en el salón comunal de Río Jesús y otro en la Escuela de San Mateo.
3. Diseño, construcción y seguimiento de dos sistemas comunales para el tratamiento de aguas residuales en la Comunidad de Zapote de San Mateo.
4. Programa de autoconstrucción ejecutado. A partir de las capacitaciones brindadas en temas sobre captación de agua de lluvia, tratamiento de aguas residuales, manejo seguro del agua.
5. Participación en eventos para la divulgación de las acciones del proyecto, por ejemplo se hizo una presentación del proyecto además de la colocación de un stand en el V Encuentro Latinoamericano de Acueductos Comunitarios celebrado en San Carlos en setiembre del 2014.
6. Inauguración de los sistemas se contó con la asistencia de más de 70 personas, la

participación fue muy variada desde ASADAS (Puntarenas, Chomes, Esparza, de la Cuenca Jesús María) Universidades, y Asociaciones de Desarrollo, Ministerios, AyA, Escuela de Estanquillos y comunidad.

7. La Universidad Nacional (UNA) brindará seguimiento a las biojardineras, mediante el monitoreo del agua, por medio de pruebas de laboratorio con el fin de ver la potabilidad del agua y sus usos.
8. La UNA seguirá un proceso de investigación de las plantas adecuadas para las biojardineras, según la zona y las condiciones climáticas.
9. Alianzas estratégicas establecidas con diversos actores institucionales (MEP, MAG, MS, Municipalidad San Mateo y otros) y organizaciones comunitarias (Asada Zapote, Asada Río Jesús).

Mediante la evaluación de la ejecución del proyecto, fue posible identificar la existencia medios de verificación de los resultados: en términos de listas de asistencia, fotos, registros, facturas, materiales didácticos producidos durante la ejecución de la iniciativa y otros. La organización supero el cofinanciamiento propuesto en el prodoc aprobado por el PPD. El presente documento representa la **EVALUACIÓN FINAL DEL PROYECTO**, resultado de reuniones con el personal de la organización, entrevistas a los (las) integrantes de las organizaciones en las que se instalaron los sistemas, entrevistas al personal del PPD y actores instituciones involucrados en el proyecto y revisión de información secundaria.

I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y RESUMEN DE INFORMACIÓN DE LÍNEA DE BASE:

a. Organización ejecutora:

La Asociación Centroamericana para la Economía, la Salud y el Ambiente ACEPESA, es una organización técnica que contribuye al mejoramiento de la calidad de vida de mujeres y hombres de Centroamérica, mediante el fortalecimiento de las capacidades locales y la promoción de políticas públicas, agua y saneamiento, gestión integral de residuos sólidos y turismo sostenible, como aspectos para enfrentar las consecuencias del cambio climático.

ACEPESA cuenta con amplia experiencia en la ejecución de iniciativas correspondientes al área de Saneamiento, a continuación se citan algunos de los proyectos implementados son los siguientes:

- Mejoramiento de las condiciones de saneamiento de la población del Distrito de Arancibia-Puntarenas. Costa Rica. CAFTA-DR
- Proyecto “Promoción del acceso al agua potable y al saneamiento básico como derechos humanos, en los distritos de Sierpe y Cortés, del Cantón de Osa. Unión Europea. Proyecto “Desarrollo de las capacidades en las comunidades costeras del Golfo Dulce para el mejoramiento de las condiciones de saneamiento”. Blue Moon Foundation Programa Iniciativa Integrada para un Ambiente Urbano Sostenible -ISSUE 1 y 2. Coordinación del Centro de Conocimientos sobre saneamiento para América Latina. WASTE-Países Bajos.
- Proyecto “Saneamiento en el manglar en Puerto Jiménez, Península de OSA”. Blue Moon Foundation.

Para la ejecución de las iniciativas antes mencionadas, ACEPESA ha desarrollado e implementado alianzas estratégicas con instituciones u organizaciones, que tienen relevancia en el tema de saneamiento: Compañía Nacional de Fuerza y Luz, CNFL;

Municipalidades, Ministerio de Agricultura y Ganadería, MAG, Instituto de Desarrollo Rural, IDER Acueductos y Alcantarillados, AyA y comunidades de diversas partes del país.

Tabla 1: Integrantes de Junta Directiva Actual

CARGO	NOMBRE DEL REPRESENTANTE
Presidente:	Victoria Rudin Vega
Vice-Presidente:	Ronald Arias Rojas
Secretaria:	Yorlenny Fontana Coto
Tesorera:	Susy Lobo Ugalde
Vocales:	Maritza Marín Araya
Fiscal:	Ligia Ruiz Vargas

Ubicación: ACEPESA cuenta con oficinas en la provincia de San José, en Zapote.
 Dirección: De las oficinas administrativas de la Cruz Roja, 300 metros al noreste y 100 al sur.

b. Contribución PPD:

El proyecto tiene un costo total de US\$39.000 (treinta y nueve mil dólares) de los cuales el PPD-FMAM aportó US\$ 21.362.62 (veintiun mil trescientos sesenta y dos punto sesenta y dos ctvos).

c. Co-financiamiento propuesto en la iniciativa:

El cofinanciamiento propuesto por la iniciativa fue de US\$10.000, tal y como se detalla en la tabla siguiente.

Tabla 2: Cofinanciamiento propuesto por la Iniciativa

	Monto US\$	Monto Colones
Monto estimado costo Total del Proyecto	39.000.00	19.500.000.00
Monto estimado aporte de la organización	10.000.00	5.000.000.00
Monto que se solicita al PPD/FMAM	**25.000.0	12.500.000.00

**En el prodoc presentado por el PPD se solicito US25.000, sin embargo por efectos presupuestarios del PPD solo se les asigno US\$21.362.62.

d. Duración del Proyecto:

De acuerdo al Memorando de Acuerdo, la fecha de inicio del proyecto 10 Setiembre del 2013 y finaliza el 30 de Enero del 2015.

e. Objetivos del Proyecto:

Objetivo General:

Contribuir a mejorar las condiciones ambientales de la Cuenca Río Jesús María a través de la articulación de esfuerzos conjuntos con diferentes actores que permitan mitigar los efectos negativos al ambiente.

Objetivos Específicos:

- Contribuir al desarrollo de capacidades locales mediante metodologías de aprender haciendo y asistencia técnica para la autoconstrucción de sistemas apropiados para el tratamiento de las aguas residuales, la siembra y captación de agua de lluvia y el reúso de las aguas tratadas, como medidas de mitigación frente al cambio climático.
- Capacitar a los integrantes de los acueductos comunales como agentes multiplicadores para el manejo seguro del agua y el saneamiento en los hogares y en la comunidad, con el fin de mejorar la cuenca del Río Jesús María.
- Desarrollar mecanismos de comunicación y divulgación de los avances para retroalimentar el proceso del proyecto.

f. Implementación:

- **Línea de base al inicio del proyecto:** Cuenca Jesús María:

La cuenca del Río Jesús María va desde el nivel del mar hasta los 1541 msnm, tiene una extensión de 37.725 hectáreas y colinda con dos cuencas importantes como son la del Río Tárcoles y Río Barranca; se distribuye entre las provincias de Alajuela y Puntarenas.

Tiene una población de 16.875 habitantes (52% hombres y 48% mujeres) y depende directamente de los recursos naturales para su subsistencia; un 57,5 % de su territorio está dedicado

a la ganadería extensiva, un 13,8% a actividades agrícolas y 28,7% es bosque en diferentes etapas de sucesión natural (un 2 % corresponde a humedales específicamente a los manglares de la Zona Protectora Tivives), la fuerte erosión de las partes altas de la cuenca está provocando muerte descendente en algunas áreas del manglar por la acumulación de sedimentos.



Línea base de la cuenca del Río Jesús María:

Con respecto a las "condiciones de saneamiento de las familias que viven en los distritos aledaños a la cuenca, según el censo de población del 2011, el 96.6 % de las viviendas están conectadas a tanques sépticos como sistemas de tratamiento de excretas, el resto 3,4% de las viviendas están conectadas a una acequia, zanja, río, a un hueco o pozo negro, letrina y otros aún no tienen servicio sanitario. En números absolutos, 571 viviendas no cuentan con condiciones de saneamiento seguros, pues depositan sus excretas de manera no adecuada; aunque la mayoría de las viviendas poseen tanque séptico no hay seguridad de que estén contruidos de manera segura y no estén

contaminando las aguas de la cuenca del río Jesús María y sus efluentes. El 45% de las viviendas reciben el agua por medio de la administración de un acueducto rural o comunal (ASADAS o CAAR) y el 34% es asumido por el AyA, el 21% obtienen el agua por medio de la municipalidad, pozo, río, entre otros”¹.

ACEPESA con la implementación de la iniciativa propone que se debe “mejorar la situación ambiental de la cuenca del Río Jesús María desde diferentes perspectivas considerando fundamentalmente los actores presentes en la zona. Uno de esos actores proponentes son los acueductos comunales cuyo rol está directamente relacionado con la protección del recurso hídrico, de tal manera que algunas de acciones que podrían ejecutar son, reforestar, cuidar las fuentes de agua, sembrar agua de lluvia, captar agua de lluvia, asegurar el tratamiento de las aguas residuales y así poder reaprovechar estas aguas para riego, entre otros usos.

Para la implementación de la iniciativa se propuso un trabajo interdisciplinario e integral en los dos temas principales y vinculantes: agua y saneamiento, para ello propusieron e implementaron metodologías participativas, con el propósito fundamental iniciar procesos de capacitación con los acueductos comunales, a la vez que desarrollaron ~~desarrollando~~ sistemas para el tratamiento de las aguas residuales, como proyectos demostrativos.

II. PRODUCTOS Y RESULTADOS:

Para la identificación de los productos del Proyecto se utilizó la siguiente metodología: revisión de la información secundaria correspondiente a los informes de avance I, II y final, así como también entrevistas a actores claves comunitarios e institucionales. Y por ende a la Ing. Maritza Marín Araya encargada de la ejecución del proyecto. Se anexa la lista de personas entrevistadas.

¹ Prodoc Acepesa, 2013.

a. Productos tangibles de la iniciativa:

- Participación en la construcción de las cosechas de agua y biojardineras
- Construcción de cosechas de agua en la comunidad de San Mateo (Escuela) y la de Río Jesús (Salón Multiusos)
- Construcción de 3 biojardineras en la comunidad de Zapote
- Conocimiento de otras obras de cosecha de agua, biojardineras y más, por medio de los intercambios de experiencias llevados a cabo en la comunidad de Arancibia.
- Donación del terreno para construcción de las Biojardineras.
- Disposición de espacios físicos para la implementación de las dos cosechas de agua.
- Asistencia técnica, seguimiento y monitoreo de las obras por parte de ACEPESA.
- Involucramiento de instituciones estatales, académicas y gobiernos locales en la implementación de las iniciativas.
- Capacidad de las organizaciones, para realizar incidencia política en las Instituciones para la Replicabilidad de las obras.

b. Elementos intangibles como productos de la iniciativa implementada.

- Conocimientos adquiridos para los integrantes de las 3 comunidades en el tema de construcción de biojardineras y cosechas de agua.
- Conocimientos adquiridos y puestos en práctica en la construcción de las obras de tratamiento de aguas residuales.
- Mejoramiento de las capacidades de los integrantes de las comunidades (organizaciones comunales y centro educativo) mediante el desarrollo de metodologías participativas (aprender haciendo) y asistencia técnica para la autoconstrucción de sistemas apropiados para el tratamiento de las aguas residuales, la siembra y captación de agua de lluvia y el reúso de las aguas tratadas, como medidas de mitigación frente al cambio climático.

Matriz de Resultados Esperados y Alcanzados:

Tabla 3: de Resultados Esperados y Alcanzados según el documento de proyecto aprobado por el PPD-PNUD:

TITULO DEL PROYECTO: Mejoramiento de las condiciones ambientales de la Cuenca del Río Jesús María a través de la articulación de esfuerzos conjuntos con diferentes actores que permitan mitigar los efectos negativos al ambiente				
OBJETIVO GENERAL: Contribuir a mejorar las condiciones ambientales de la Cuenca Río Jesús María a través de la articulación de esfuerzos conjuntos con diferentes actores que permitan mitigar los efectos negativos al ambiente				
OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PROYECTO	RESULTADOS PRINCIPALES	ACTIVIDADES REALIZADAS	LOGRO DEL RESULTADO	OBSERVACIONES
Contribuir al desarrollo de capacidades locales mediante metodologías de aprender haciendo y asistencia técnica para la autoconstrucción de sistemas apropiados para el tratamiento de las aguas residuales, la siembra y captación de agua de lluvia y el reúso de las aguas tratadas, como medidas de mitigación frente al cambio climático.	<i>Resultado</i> 1.1 Programa de autoconstrucción ejecutado	Se realizó la presentación del proyecto a integrantes de los acueductos comunales de las ADIS: San Mateo, Zapote y Río Jesús, Municipalidad de San Mateo, MAG, y SINAC. Se realizó presentación del proyecto en cada una de las comunidades y en la Municipalidad. MEDIO DE VERIFICACION Listas de asistencia, fotos, facturas de gira, en ampo del proyecto y de manera digital. Se realizó un reconocimiento por las tres comunidades para ver condiciones de saneamiento y posibilidades de ubicación según terrenos para la construcción de las biojardineras- MEDIO DE VERIFICACION Giras a la comunidad, fotos de las giras.	100% logro del Resultado	

		<p>Aplicación de cuestionario (diagnostico) sobre el uso y manejo del agua, esto permitió la caracterización de las comunidades como información relevante para el diseño de las obras.</p> <p>MEDIO DE VERIFICACION Resultados del cuestionario y formulario.</p>		
	<p><i>Resultado 1.2.</i> Las personas de las organizaciones comparten experiencias similares con otras comunidades aledañas a la Cuenca.</p>	<p>Se realizó visita al distrito de Arancibia de Puntarenas, con el fin de coordinar el intercambio de experiencias.</p> <p>MEDIO DE VERIFICACION Gira por las comunidades, fotos y análisis preliminar sitios. Facturas de gira, en ampo del proyecto.</p> <p>Se realizo el intercambio de experiencias con la participación de las cuatro comunidades (Arancibia, San Mateo, Zapote y Río Jesús).</p> <p>MEDIO DE VERIFICACION Listas de asistencia, fotos en ampo del proyecto y de manera digital.</p> <p>ACEPESA como parte de la RED Alianza por el Agua, organizó un taller sobre Infografía para la captación de agua de lluvia, participaron las tres comunidades.</p> <p>MEDIO DE VERIFICACION</p>	100% logro del Resultado	

		<p>Listas de asistencia, fotos en ampo del proyecto y de manera digital.</p> <p>Participación en el V Encuentro Latinoamericano de Acueductos Comunitarios. Se coloco stand del proyecto.</p> <p>MEDIO DE VERIFICACION Listas de asistencia, fotos en ampo del proyecto y digital.</p>		
	<p><i>Resultado</i> 1.3. Sistemas demostrativos construidos para el tratamiento de las aguas residuales, la captación de agua lluvia.</p>	<p>Como parte del establecimiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales y captación de agua lluvia, se mantuvieron reuniones de coordinación con las comunidades, con la Municipalidad de San Mateo, el MAG y otras. Además se hicieron recorridos en las comunidades con el fin de: verificar medidas, características de los terrenos, donaciones de salidas de agua en cada una de las viviendas, etc. Con el fin último de estimar la cantidad de materiales a comprar para proceder a su instalación.</p> <p>MEDIO DE VERIFICACION Listas de asistencia, minutas de reuniones.</p> <p>CONSTRUCCION Y FUNCIONAMIENTO: Comunidad Zapote: 3 biojardineras: 1 individual y 1 colectiva-</p>	100% logro del Resultado	

		Comunidad Río Jesús: Cosecha de Agua en el salón Multiusos. Escuela de San Mateo: cosecha de agua. MEDIO DE VERIFICACION: Fotos, facturas de compra de materiales, visitas del coordinador. Entrevistas con los encargados de las tres comunidades		
Objetivo Específico 2 Capacitar a los integrantes de los acueductos comunales como agentes multiplicadores para el manejo seguro del agua y el saneamiento en los hogares y en la comunidad, con el fin de mejorar la cuenca del Río Jesús María.	Resultado 2.1. Programa de capacitación ejecutado para acueductos comunales en el tema de manejo seguro del agua, siembra y captación de agua de lluvia y saneamiento.	Durante la realización del Intercambio de experiencias se aprovecho el espacio para iniciar el proceso de capacitación en la construcción de las biojardineras. MEDIO DE VERIFICACION Listas de asistencia, fotos en ampo del proyecto (y digital) y material entregado a los participantes. Desarrollo de los dos primeros cursos de capacitación: biojardineras, sistemas de tratamiento de aguas residuales y reúso de agua tratada. MEDIO DE VERIFICACION Listas de asistencia, fotos en ampo del proyecto y digital. Material de consulta entregado a los participantes.	100% logro del Resultado	En la comunidad de Río Jesús hubo dificultades para el establecimiento de la biojardinera, Sin embargo, como medida para constarrestar esa dificultad, se acordó con la ASADA y el ADI Río Jesús la colocación de infraestructura para la cosecha de agua en el salón multiusos.
Objetivo Específico 3. Desarrollar mecanismos de	Resultado 3.1 Un plan diseñado e implementado de comunicación y	Desde el inicio del proyecto los participantes de las tres comunidades recibieron información mediante un tríptico, así como publicación en la	100% logro del Resultado	

<p>comunicación y divulgación de los avances para retroalimentar el proceso del proyecto.</p>	<p>divulgación de las acciones del proyecto, dirigido a la población de la cuenca en los temas manejo seguro del agua, siembra y captación de agua de lluvia y saneamiento.</p>	<p>pag., de facebook de ACEPESA. Participación con un stand en el encuentro de acueductos comunitarios. Participación en la visita de los ministros de Ambiente, MAG, INDER y SINAC en la cuenca del Río Jesús María, se dieron a conocer la infraestructura construida y en proceso. Con apoyo de la UNA se imprimió y distribuyeron materiales de cómo brindar monitoreo para el funcionamiento de los sistemas de tratamiento.</p> <p>MEDIO DE VERIFICACION Listas de asistencia, fotos en ampo del proyecto y material de consulta entregado a los participantes.</p>		
---	---	--	--	--

c. Sostenibilidad de los resultados del proyecto:

Ambientales:

- Con respecto a los sistemas instalados en la comunidad:
 - Río Jesús la Asada brindará mantenimiento a la infraestructura de cosecha de agua.
 - En la Escuela de San Mateo, se cuenta con los servicios de un fontanero quién dará seguimiento y mantenimiento a la cosecha de agua.
 - En la comunidad de Zapote: los líderes se encuentran capacitados para brindar mantenimiento a las biojardineras, producto de la capacitación realizada por ACEPESA.

Financieros:

- El mantenimiento de los sistemas es sumamente accesible por parte de las comunidades, y no implica una inversión cuantiosa de dinero. Por ejemplo:
 - en cosechas de agua son los tubos pvc, codos y otros insumos de bajo valor económico.
 - En las biojardineras, las limpieza de las trampas de grasa. Y en caso de colapsar el sistema, se extraen los tubos se limpian del lodo y se vuelven a colocar.
- Los sistemas implementados en cada comunidad tienen una utilidad práctica, por lo cual se estima que éstas les brindarán seguimiento y mantenimiento por que tiene un uso beneficioso para ellos.

d. Cronología:

- Aprobación por parte del Comité Directivo del PPD: 20 y 21 Agosto, 2013
- Firma del MOA: 10 Setiembre, 2013
- Desembolso de recursos:

Tabla 4: Recursos Desembolsados por el PPD

Desembolsos realizados	Monto del Desembolso en colones	Fecha
Primer Desembolso	¢5.277.482,10	nov-13
Segundo Desembolso	¢4.622.845,00	may-14
Tercer Desembolso	¢1.140.949,74	nov-14
total	¢11.041.276,84	

- Informes del proyecto narrativos y financieros:
 - I Informe narrativo y financiero : 05-04-2014
 - II Informe narrativo y financiero : 12-12-2014
 - Informe final y de Evaluación y Auditoria a entregar : Abril 2015

e. Impactos del proyecto:

A continuación se describen los impactos del proyecto en tres ámbitos:

- Ambiental:
 - Disminución de la escorrentía del agua en los terrenos en los que se instalaron los 3 sistemas de biojardineras.
 - “Con respecto a la salud de la población este tipo de tecnologías evita que las aguas sean depositadas sin ningún tratamiento a las fuentes de agua, así como la proliferación de vectores en los patios de las viviendas”².
 - Captación de agua de lluvia en dos organizaciones (Escuela y Asada), lo que evita la escorrentía y a la vez el ahorro de agua.
 - Los integrantes de 3 comunidades concientizadas acerca de la protección del recurso hídrico y de los efectos del cambio climático.
 - Integrantes de 3 comunidades con conocimientos sobre la construcción de

² Informe final presentado por ACEPESA, 2015.

sistemas apropiados para el tratamiento de las aguas residuales, la siembra y captación de agua de lluvia y el reúso de las aguas tratadas.

- Tres tecnologías para el tratamiento de las aguas residuales, la siembra y captación de agua de lluvia y el reúso de las aguas tratadas, se implementaron en tres comunidades.
- Conocimiento de otros sistemas apropiados para el tratamiento de las aguas residuales, la siembra y captación de agua de lluvia y el reúso de las aguas tratadas, así como el funcionamiento de un biodigestor en la comunidad de Arancibia en Puntarenas. Logrando ver el funcionamiento y la utilización práctica y económica.
- Para la escuela de San Mateo la construcción de la cosecha de agua, suma al programa del bandera azul, en este momento tienen 3 estrellas y aspiran por una más. Este centro educativo pertenece al circuito 09 del Ministerio de Educación Pública, y solo dos escuelas del circuito cuentan con bandera azul, por lo cual el sistema de cosecha de agua, será objeto de Replicabilidad.
- Para la comunidad de Río Jesús, el sistema de cosecha de agua instalado en el salón multiusos representa un mejoramiento en la calidad del servicio que se brinda a los usuarios, debido a que se cuenta con agua de forma permanente para el salón y los camerinos. La agroindustria de la comunidad de Río Jesús³ abarca la producción de pollos, cerdos y ganado, lo que implica que el uso del agua es fundamental para la sostenibilidad de misma. Esto significa que la demanda del agua en la comunidad es muy alta, y de hecho supera la capacidad de los pozos. La Asada solo tiene capacidad (en nacientes y pozos) para brindar el servicio a 64 casas y están conectadas alrededor de 120 (incluyendo las agroindustrias), esto trae como consecuencia que sobrevengan racionamientos del agua al menos tres veces al día. Por lo que el abastecimiento del recurso, es sumamente crítico en la comunidad, y de esta

³ Producción de pollos: tamaño mínimo 20.000 – 60.000 máximo, Fincas en producción de cerdos tamaño mínimo 10 cerdos y 20.000 máximo cerdos, Fincas en producción de ganado: tamaño mínimo 6 vacas - 30 vacas máximo.

manera la cosecha de agua instalada en el salón multiusos libera la presión que existe por el recurso.

- Las cosechas de agua en la comunidad de Río Jesús y en la Escuela de San Mateo, ya fueron probadas en el pasado invierno y generaron un gran ahorro de agua, sin embargo aún no se cuenta con indicadores para poder comparar el ahorro, hasta este nuevo invierno. Sin embargo en ambas comunidades citan ejemplos de cómo el tanque instalado para almacenamiento de agua, ha servido en esta época de verano para brindar un servicio continuo en el abastecimiento, por ejemplo en el centro educativo de San Mateo se fue el agua toda la mañana a principios lectivos, pero gracias al tanque instalado se logro brindar el servicio de comedor escolar a 262 estudiantes, se abastecieron los servicios sanitarios y no se detuvieron las lecciones.
- Con las capacitaciones y asistencias técnicas existe la percepción desde ACEPESA y las organizaciones comunitarias, que la gente de las comunidades va poco a poco interiorizando su responsabilidad como individuos en la conservación, en palabras de ellos “está calando, ya no se sienten ajenos al deterioro ambiental del planeta, porque lo están sintiendo en sus hogares la falta del recurso y la necesidad de protegerlo.
- En términos de Replicabilidad:
 - Cosecha de agua:
 - La escuela de San Mateo en el periodo del 31 agosto al 20 Setiembre, tendrán un mural de fotografías acerca de la construcción y funcionamiento, en la Pizarra Informativa de la Dirección Regional de Alajuela, a la cual asistirán todas las escuelas.
 - En la comunidad de Río Jesús varios integrantes de la Asada y vecinos están haciendo la compra de materiales para establecer cosechas de agua en sus casas, ante el racionamiento del recursos y aprovechando la época de invierno.

- Construcción de Biojardineras: en la comunidad de Zapote la gente se siente muy contenta, y esta sensibilizada sin embargo el costo de implementación sale fuera del presupuesto de las familias.
- A partir del trabajo de ACEPESA, la Universidad Nacional encuentra una oportunidad para la realización de trabajo de extensión en las comunidades de la Cuenca del Río Jesús, de la mano de ACEPESA.
- La Universidad Nacional (UNA) brindará seguimiento a las biojardineras, mediante el monitoreo del agua, por medio de pruebas de laboratorio con el fin de ver la potabilidad del agua y sus usos.
- La UNA seguirá un proceso de investigación de las plantas adecuadas para las biojardineras, según la zona y las condiciones climáticas.
- “El proyecto contribuyó a mejorar las condiciones ambientales de la Cuenca Río Jesús María por medio de la instalación de sistemas de tratamiento de aguas residuales, la captación de agua de lluvia y posteriormente el reúso de las aguas tratadas. Como resultado directo se espera a mediano o largo plazo una mejora en la calidad de vida de las familias y de las comunidades en general, sin omitir, los beneficios ambientales de los ecosistemas existentes, sirviendo además como modelo a seguir por comunidades similares”
- Un aspecto importante a considera fue el inicio y finalización de la tesis de graduación de una estudiante de la carrera de Ing. Química de la Universidad Nacional, la cual consistió en conocer el funcionamiento del sistema y la calidad de las aguas tratadas. La tesis se denomina: “Determinación de los perfiles verticales y horizontales de la calidad del agua dentro de un biofiltro para la optimización del tratamiento de aguas residuales a escala real”.⁴

- Económico:

Mejoramiento de las condiciones de vida:

⁴ Informe Final ACEPESA, Mayo 2015

- Las biojardineras en la comunidad de Zapote se constituye en un atractivo para muchos visitantes, de instituciones estatales y privadas, lo que puede traer la venta de servicios de alimentación generando así un ingreso económico a las mujeres las cuales están en proceso de organización.
 - Por otro lado, dado que el agua tratada de la biojardinera sale limpia y puede ser utilizada para la generación de otras actividades productivas como: estanque de tilapias, cultivo de flores y su posterior venta. Lo cual sin duda alguna genera otras oportunidades para el establecimiento de microemprendimientos, que mejoren las condiciones de vida de las familias.
- **A nivel Organizativo:**
 - Para los Integrantes de las Comunidades: la instalación de los sistemas para el tratamiento de las aguas residuales, la siembra y captación de agua de lluvia y el reúso de las aguas tratadas, suman a las iniciativas que se han venido implementando en las comunidades y en la Cuenca en general. De esta manera, la cuenca tiene un reconocimiento no solo en términos de impacto en la conservación de los recursos naturales y de la disminución en la degradación de la tierra, sino que además impacta en términos organizativos y de empoderamiento mayor de las fuerzas organizativas presentes en cada comunidad, lo que sin duda alguna contribuye al desarrollo económico y social.
 - Con la implementación de estas iniciativas se entrelazaron alianzas estratégicas entre las Instituciones estatales (MEP, MS, MAG y otros), los gobiernos locales y la academia, generando así contrapartidas en especie y en efectivo para la implementación de las iniciativas.

f. Retos a futuro:

- Replicabilidad de los sistemas de tratamiento de las aguas residuales, la siembra y captación de agua de lluvia y el reúso de las aguas tratadas en las comunidades y organizaciones de la Cuenca Jesús María.
- Búsqueda de financiamiento para los sistemas tratamiento de las aguas residuales, la siembra y captación de agua de lluvia y el reúso de las aguas tratadas Que la gente acepte el abono orgánico como método de fertilización y lo pueda producir y comprar.
- Que las comunidades se organicen para efectuar incidencia política en los gobiernos locales para la Replicabilidad de los sistemas.

g. Beneficios alcanzados por/para los/las participantes durante la implementación del proyecto:

- Mayor conocimiento en sistemas para el tratamiento de las aguas residuales, la siembra y captación de agua de lluvia y el reúso de las aguas tratadas.
- Instalación de proyectos piloto y demostrativos en las comunidades, que son factibles de replicar.
- Oportunidad de establecer microemprendimientos a partir de los sistemas implementados.
- “Mejores condiciones higiénicas en las viviendas donde se construyeron los sistemas de tratamiento de las aguas residuales.
- Sensibilización en cuanto al reúso del agua tratada y la disminución del consumo de agua del acueducto para labores de riego.
- Conocimiento para las personas de la ASADA de Río Jesús para la instalación del tanque de captación de agua de lluvia que fue colocado en el salón comunal de Río Jesús”⁵.

⁵ Informe Final presentado por Acepesa al PPD, 2015.

h. Indicadores alcanzados:

Tabla 5. Indicadores del proyecto alcanzados

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PROYECTO	RESULTADOS PRINCIPALES	INDICADORES DE IMPACTO	INDICADORES ALCANZADOS
<p>Objetivo Específico 1: Contribuir al desarrollo de capacidades locales mediante metodologías de aprender haciendo y asistencia técnica para la autoconstrucción de sistemas apropiados para el tratamiento de las aguas residuales, la siembra y captación de agua de lluvia y el reúso de las aguas tratadas, como medidas de mitigación frente al cambio climático.</p>	<p><i>Resultado 1.1</i> Programa de autoconstrucción ejecutado</p>	<p>Al menos el 50% de los acueductos comunales capacitados en sistemas apropiados de tratamiento de aguas residuales, reúso de agua tratada y agua de lluvia para ser multiplicadores en sus comunidades.</p>	<p>50% de los acueductos de la cuenca participaron en el Intercambio de experiencias en Arancibia. ACEPESA participo como expositor y con un stand en el V Encuentro Latinoamericano de Acueductos Comunitarios, dando a conocer las iniciativas implementadas.</p>
	<p><i>Resultado 1.2</i> Las personas de las organizaciones comparten experiencias similares con otras comunidades aledañas a la Cuenca.</p>	<p>Una visita a una comunidad con experiencia en sistemas de tratamiento de aguas residuales.</p>	<p>2 visita a Arancibia-Puntarenas</p>
	<p><i>Resultado 1.3</i> Sistemas demostrativos construidos para el tratamiento de las aguas residuales, la captación de agua lluvia.</p>	<p>Al menos 3 tecnologías de tratamiento de aguas individuales o comunales construidas bajo el modelo de autoconstrucción operando una en cada comunidad. (tres comunidades)</p>	<p>4 Biojardineras en la comunidad de Zapote 1 cosecha de agua en la comunidad de San Mateo. 1 cosecha de agua en la comunidad de Río Jesús</p>

Objetivos específicos del Proyecto	Resultados Principales	Indicadores de Impacto	
		Al menos 3 sistemas para la siembra o recolección de agua de lluvia operando una en cada comunidad y mejoras en agua potable.	1 Tecnología aplicada en tres comunidades San Mateo, Zapote y Río Jesús
		Al menos 60 personas capacitadas en el uso y mantenimiento de tecnologías apropiadas.	150 personas capacitadas en el uso y mantenimiento de tecnologías apropiadas
Objetivo Específico 2: Capacitar a los integrantes de los acueductos comunales como agentes multiplicadores para el manejo seguro del agua y el saneamiento en los hogares y en la comunidad, con el fin de mejorar la cuenca del Río Jesús María.	Resultado 2.1 Programa de capacitación ejecutado para acueductos comunales en el tema de manejo seguro del agua, siembra y captación de agua de lluvia y saneamiento.	Un programa de capacitación ejecutado para acueductos comunales en el tema de manejo seguro del agua, siembra y captación de agua de lluvia y saneamiento para la población de las tres comunidades seleccionadas.	1 Programa de capacitación ejecutado
Objetivo Específico 3 Desarrollar mecanismos de comunicación y divulgación de los avances para retroalimentar el proceso del proyecto.	Resultado 3.1 Un plan diseñado e implementado de comunicación y divulgación de las acciones del proyecto, dirigido a la población de la cuenca en los temas manejo seguro del agua, siembra y captación de agua de lluvia y saneamiento.	Un 10% de la población de la cuenca, ha recibido comunicación sobre las acciones del proyecto sobre los temas de agua, siembra y captación de agua de lluvia y saneamiento.	150 personas capacitadas directamente capacitadas en el tema de agua, siembra y captación de lluvia y saneamiento. Más de 2000 personas que participaron en el V Encuentro Latinoamericano de Acueductos Comunitario, con conocimientos acerca de estos sistemas,

i. Contribución a los Beneficios Ambientales Globales:

Tabla 6: Indicadores PPD/GEF aplicados al proyecto

GEF/SGP: INDICADORES GLOBALES—Garantizar beneficios ambientales globales.				
Resultado	#	Indicador - Descripción	Meta PPD	Logro del Proyecto
G1. Incrementada la superficie en paisajes productivos y bajo manejo sostenible integrando la conservación de la biodiversidad en: 12 corredores biológicos & Zonas de amortiguamiento de 8 AP	1	hectáreas adicionales de tierras de la comunidad bajo manejo sostenible	180.000	NA
G2. Reducidas las áreas degradadas en la Cuenca del Río Jesús María y aumento de la cobertura forestal	2	hectáreas con reforestación y regeneración forestal	2.300	NA
	3	hectáreas bajo manejo sostenible de las OBC que administran el agua en la cuenca del río.	29.500	NA
G3. Reducidas las emisiones de gases de efecto invernadero, resultado de las actividades de producción rural, del uso de la leña y de incendios forestales	4	toneladas de emisiones de CO2 evitadas en cuatro años a través de actividades de EE y de ER (ver tabla en Anexo F adjunto)	15.000	NA
	5	toneladas de emisiones de CO2 /año mitigado (aprox. 50.000 toneladas de CO2 en 4 años) de incendios forestales evitados, lo que equivale a 87,5 hectáreas de incendios forestales evitados / año (142,78 toneladas de emisiones de CO2 evitadas / hectárea)	12.500	NA
G 4. Incrementadas las reservas de carbono a través de la protección de los bosques y la reforestación.	6	toneladas de emisiones de CO2 secuestradas en 3 años a través de la reforestación de 2.300 hectáreas (12,06 por tonelada de emisiones de CO2 por ha / año) y mediante la protección de 60.000 hectáreas de bosques nativos.	83.237	NA

G5. Replicación de iniciativas exitosas	7	tipos de intervenciones exitosas (por ejemplo, la silvicultura, la agricultura orgánica, el ecoturismo, ER, etc.) replicadas por al menos 6 comunidades dentro de cada uno de los corredores biológicos y zonas de amortiguamiento de las AP	5	NA
---	---	--	---	----

NA: No aplica el indicador al objetivo del proyecto financiado.

AREA FOCAL: BIODIVERSIDAD—Conservación y uso sostenible				
Resultado	#	Indicador - Descripción	Meta PPD	Logro del Proyecto
1.1 Incrementado el número de planes de gestión de corredores biológicos	8	# planes de gestión de corredores biológicos desarrollados que incluyen zonas de amortiguamiento de las AP	10	1 CB MONTES DEL AGUACATE
1.2 Incrementado el porcentaje de iniciativas comunitarias que obtienen la certificación con las normas nacionales o internacionales	9	% de las iniciativas de la comunidad de medios de vida sostenibles apoyados por el PPD obtienen la certificación ambiental	50%	NA
1.3 Incrementado el número de áreas de conservación comunitarias	10	# áreas protegidas comunitarias nuevas se incrementan en por lo menos 2.000 hectáreas de áreas de conservación comunitarias en Costa Rica	5	NA
1.4 Incrementado el número de comunidades que se benefician de los Pagos por Servicios Ambientales (PSA)	11	comunidades adicionales en el área del proyecto reciben PSA	10	NA
1.5 Incrementado el número de familias que generan ingresos de las actividades de los medios de subsistencia sostenibles	12	# Familias adicionales generarán ingresos a partir de prácticas de producción sostenibles (por ejemplo, el uso sostenible de las especies para la producción de artesanías, el ecoturismo, la agroforestería, la apicultura orgánica, etc.)	800	150 FAMILIAS

NA: No aplica el indicador al objetivo del proyecto financiado

AREA FOCAL: CAMBIO CLIMATICO—Reducción de Emisiones y bancos de carbono				
Resultado	#	Indicador - Descripción	Meta PPD	Logro del Proyecto
2.1 Incrementada la capacidad de energía renovable instalada: Por el PPD y A partir de la replicación.	13	Biodigestores: PPD 300, a través de replicación 600	900	NA
	14	Secadores solares: PPD 4, a través de replicación 16	20	NA
	15	Micro-Hidro: PPD 6, a través de replicación 20	26	NA
	16	Paneles FV: PPD 5, a través de replicación 10	15	NA
2.2 Incrementados la electricidad y el calor procedentes de fuentes renovables	17	kWh más a partir de fuentes renovables	8.054.600	NA
2.3 Mejorada la eficiencia energética en las actividades productivas rurales: por el ppd y a partir de replicación	18	% de reducción del consumo de energía en 30 albergues rurales	40%	NA
	19	Eficiencia energética de motores eléctricos: PPD 50, a través de replicación 100	150	NA
	20	CFL: PPD 500, a través de replicación 1,500	2.000	NA
2.4 Mejor disponibilidad de crédito para ER / EE en las zonas rurales	21	Tres instituciones financieras concediendo créditos para ER y EE a las comunidades en el área del proyecto y un mínimo de 5 créditos aprobados durante la vida útil del proyecto	3	NA
2.5 Incrementado el número de equipos en las zonas rurales capaces de prevenir y controlar los incendios forestales	22	equipos adicionales capacitados, equipados y activos	30	NA
2.6 Incrementado el número de comunidades capacitadas en semilleros para llevar a cabo la reforestación en áreas degradadas o para aumentar la biomasa en las tierras agrícolas	23	áreas prioritarias comunitarias de reforestación identificadas por los planes de gestión de corredores biológicos y la plantación de árboles en sus tierras agrícolas	10	NA

NA: No aplica el indicador al objetivo del proyecto financiado

AREA FOCAL: DEGRADACION DE TIERRAS—Conservación y Restauración de tierras.				
Resultado	#	Indicador - Descripción	Meta PPD	Logro del Proyecto
3.1 Incrementado el número de comunidades que contribuyen a la aplicación del Plan Nacional de Lucha contra la Desertificación en la Cuenca del Río Jesús María	24	comunidades de la cuenca que adoptan el Plan lo ejecutan	8	
	25	líderes de las 8 comunidades capacitados en técnicas relacionadas con la gestión integrada de cuencas hidrográficas	40	NA
	26	representantes que participan activamente en la Comisión de Manejo de Cuencas	12	NA
3.2 Reducida el área degradada en las tierras comunitarias de la Cuenca del Río Jesús María	27	hectáreas en la Cuenca del Río Jesús María gestionadas para sostenibilidad ambiental	29500	NA
3.3 Incrementadas las fuentes de inversión a nivel local para la GST	28	comunidades nuevas en la Cuenca del Río Jesús María reciben el PSA	8	NA
3.4 Incrementadas las fuentes de inversión a nivel local para la GST	29	Al menos el 50% de las iniciativas comunitarias de GST financiadas por el PPD reciben apoyo de las instituciones del gobierno nacional para su continuidad	50%	4 INSTITUCIONES ESTATALES PARTICIPAN Y LIDERAN PROCESO MAG-MINAE-UNA, INDER
4.1 Aumento de los ingresos familiares como resultado de las actividades de la GST	30	Ingresos incrementados en un 15% para familias que participan en actividades de producción sostenible.	15%	NA
	31	Ingresos incrementados en un 50% para mujeres que participan en actividades de GST	50%	NA
	32	Ingresos incrementados en un 75% para comunidades indígenas que participan en actividades de GST	75%	NA

NA: No aplica el indicador al objetivo del proyecto financiado

AREA TEMATICA: FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES—Replicabilidad, escalamiento y desarrollo.				
Resultado	#	Indicador - Descripción	Meta PPD	Logro del Proyecto
4.1 Incrementadas las contribuciones a la política y	33	Por lo menos dos políticas nacionales y legislación	2	NA

a la legislación nacional, relativas a las prioridades temáticas del proyecto.		adicionales relacionadas con las prioridades temáticas del proyecto <u>aprobadas</u> durante la ejecución del PGE.		
4.2 Incrementado el número de proyectos elegibles que demuestran el entendimiento de las comunidades de los problemas ambientales mundiales y las soluciones locales	34	El 70% de los proyectos son elegibles después de la implementación de las actividades de desarrollo de capacidades	70%	NA
	35	100 comunidades que participan en proyectos financiados por el PPD-son capaces de articular la relevancia de sus objetivos y actividades del proyecto a las cuestiones relacionadas con el medio ambiente mundial	100	3 ORGANIZACIONES
4.3 Porcentaje de éxito de los proyectos comunitarios	36	El porcentaje de éxito de los proyectos financiados por el PPD durante el FMAM-5 sigue siendo el 90% o mayor	90%	100%
	37	15 productos de conocimiento publicados o citados por los medios de comunicación durante la vida útil del proyecto	15	2 PRODUCTOS
Área Temática				
Área Temática	#	Indicador / Descripción	Meta PPD	
Degradación de tierras	38	Hectáreas de tierra degradada restauradas o rehabilitadas		20 HAS
Influencia en Políticas, Fortalecimiento de capacidades e innovación	39	Número de mecanismos de consulta establecidos en el marco de las Convenciones de Rio.		NA
	40	Número de innovaciones o nuevas tecnologías desarrolladas o aplicadas		3
	41	Número de políticas regionales o locales influenciadas (nivel de influencia 0-1-2- 3-4)		NA
Medios de Vida y Desarrollo Sostenible	42	Número de mujeres de las comunidades participando		168
	43	Número de hombres de las comunidades participando		177

Empoderamiento	44	Número de ONG o CBO conformadas o registradas		4
	45	Número de personas indígenas apoyadas directamente		NA
	46	Número de mujeres en puestos de dirección dentro de la OBC y del proyecto		0
	47	Número de estándares de calidad/marcas alcanzadas		0
OTROS				
ASADAS - Asociación de Acueductos Rurales	48	Número de Asadas fortalecidas (infraestructura, capacidades de administración, gestión ambiental, desarrollo de capacidades técnicas)		28*
	49	Número de personas beneficiarias del acueducto		NA
	50	Asadas que implementan acciones de conservación en zonas de recarga (siembra de árboles, cercado de nacientes, mejoras en la captación, etc.)		NA
	51	Número de nacientes protegidas		NA
	52	Número de árboles sembrados		NA

NA: No aplica el indicador al objetivo del proyecto financiado

ASADAS: Mojón, Llano Brenes, Quebrada Ganado, Zapote, UNAGUAS, Estanquillos, Atenas, Maderal, Mercedes, Barrio Jesús, Vivero Orotina, Coyolar, Oroquí, Paraíso, Parcelas Esparza, Judas de Chomes, Pitalito, Quebradilla Cartago, Poás de Aserrí, Turrubares, Grecia Santa Gertrudis, Santa Rosa Zona Sur, Huacas, Brasilito, Volcán, La Perla Guácimo, Puente Salas, San Pedro de Poás, Palmar Sur. Además Universidades, Asociaciones de Desarrollo, Ministerios, AyA, Escuela de Estanquillos y la comunidad de Zapote., así como en el V Encuentro Latinoamericano de Acueductos comunales donde se hizo una presentación del proyecto 13 ASADAS participaron.

III. LECCIONES APRENDIDAS:

Las lecciones aprendidas anotadas por los Integrantes de la organización son:

1. “La conformación de un comité de trabajo en la comunidad de Zapote permitió que la población participante se apropiara del proceso y asumiera el seguimiento del proyecto apoyados por la Universidad Nacional.
2. Las características de las comunidades meta que cubrió el proyecto fueron muy diferentes en Río Jesús no hubo cohesión grupal para la construcción de la biojardinera por lo que se decidió tomarle parecer a representantes de la ASADA para la instalación de un tanque de captación de agua de lluvia. Por otra parte, en San Mateo no fue posible la reunión con ninguna comunidad específica, si se visitaron algunas pero por la premura del tiempo se priorizó en la comunidad de Zapote y finalmente se involucró a la Escuela de San Mateo para la instalación del tanque de captación de agua de lluvia. Esto motivó a que ACEPESA cambiara metodologías de trabajo para hacerle frente al cumplimiento del proyecto.
3. El intercambio de experiencias entre comunidades similares, les permitió vivenciar las implicaciones positivas y la responsabilidad de contar con un sistema de tratamiento de aguas residuales en sus casas.
4. La metodología empleada en el proceso” aprender – haciendo” permitió que las personas se identificaran con el sistema procurando su buen funcionamiento y mantenimiento.
5. Para el equipo de trabajo de ACEPESA, ha sido un proceso de aprendizaje muy valioso en varios aspectos. Aunque contamos con experiencia en el desarrollo de proyectos similares, esta acción contribuyó a reforzar nuestros conocimientos técnicos y sociales, nunca se deja de aprender.
6. Las acciones de capacitación, asistencia técnica y la autoconstrucción de las tecnologías para las aguas grises que se trabajaron de forma integral y articulada en el proyecto, provocó una mejora en las relaciones entre las familias de la

comunidad, debido a que todos estaban trabajando por un propósito común como lo es el mejoramiento ambiental”⁶.

IV. INFORME FINANCIERO DE GASTOS DURANTE EL PERIODO:

a. Resumen de fondos desembolsados por el PPD e invertidos por la Organización:

En la tabla 7 se puede observar el resumen de fondos desembolsados del proyecto y los gastados o invertidos por la organización, como se muestra hay una diferencia entre el monto presupuestado y desembolsado de 478.661,00 esta situación se debió a la fluctuación del tipo de cambio en el periodo de dos años de ejecución del proyecto.

Tabla 7: Resumen de fondos desembolsados e invertidos en el Proyecto

RECURSOS FINANCIEROS EN COLONES	MONTO EN COLONES	MONTO EN US\$
Fondos presupuestados en el Prodoc	12.500.000.00	25.000.00
FONDOS APROBADO POR EL PPD	10.555.265,60	21.362.00
Fondos desembolsados	11.041.276,84	21.362.00
Diferencia entre lo presupuestado y desembolsado	486.024.00	
Fondos gastados	11.041.276,84	

⁶ Informe Final Acepesa, Mayo 2015.

b. Reporte de Gastos Acumulados:

El monto aprobado por el PPD a la organización fue de US\$21.362.62 correspondientes a colones ₡10.555.265,60 sin embargo por variación en el tipo de cambio el monto total recibo por la organización fue de ₡11.041.276,84. En el cuadro acumulado se muestra el detalle de lo desembolsado por el PPD y el gasto realizado según el monto total del desembolso.

Tabla 8: Gastos Acumulados del Proyecto

Categoría del Presupuesto	Monto Aprobado	Modificación presupuestaria	Gastos primer Informe	Gastos Segundo Informe	Gastos Informe Final	Gasto Acumulado	Balance
Capacitación	1.729.299,81	1.419.203,07	929.683,12	489.519,95		1.419.203,07	0,00
Intercambios	494.085,66	557.200,00	557.200,00	0		557.200,00	0,00
Compra de equipo	0,00	0,00		0		0,00	0,00
Compra de materiales	4.446.770,94	4.858.722,20		2.693.157,59	2.165.564,61	4.858.722,20	0,00
Asistencia técnica	2.470.428,30	2.247.573,30		1.100.000,00	1.147.573,30	2.247.573,30	0,00
Promoción y divulgación	796.772,42	1.411.813,27	18.000,00	815.394,15	578.419,12	1.411.813,27	0,00
Seguimiento/evaluación	247.042,83	247.042,83	46.765,00		200.777,83	247.542,83	-500,00
Auditoría	247.042,83	247.042,83			247.042,83	247.042,83	0,00
Imprevistos (2%)	123.521,41	52.679,34			52.679,34	52.679,34	0,00
	10.554.964,20	11.041.276,84	1.551.648,12	5.098.071,69	4.392.057,03	11.041.776,84	-500,00
DESEMBOLSADO PPD	11.041.276,84	11.041.276,84				11.041.776,84	-500,00

c. Cofinanciamiento Aportado y/o Recibido:

En la tabla 9 se puede observar que el cofinanciamiento alcanzado por la organización supera la meta propuesta en el documento de proyecto.

Tabla 9: Cofinanciamiento aportado por ACEPESA

DE AVANCE	EXPLICACION DEL METODO DE CALCULO	MONTO EN COLONES
Primer informe de avance	Asistencia de los participantes de las tres comunidades a actividades de capacitación: Intercambio de experiencias Diagnóstico de las condiciones de las comunidades para la instalación de los sistemas. Alianza estratégica Universidad Nacional para asistente de investigación y tesis	700.000 400.000
Segundo informe de avance	Alianzas estratégicas establecidas con el: Ministerio de Agricultura y Ganadería Universidad Nacional (Tesis y visitas de la estudiante) <ul style="list-style-type: none"> • Municipalidad de San Mateo • Ministerio de Salud Organizaciones comunitarias (mano de obra para la construcción y tiempo destinado a capacitaciones y reuniones con ACEPESA): <ul style="list-style-type: none"> • Escuela de San Mateo • ADI RIO JESUS • ASADA ZAPOTE 	330.000 450.000 180.000 36.000 1.104.000 420.000 292.500 1.125.000
Informe final	Aporte de Acepesa	₡27,825.000.00
Total de contrapartida		₡32,862.500

V. RECOMENDACIONES:

- a. Para futuras iniciativas incluir el logo de las organizaciones comunitarias que participaron de los procesos y donde se instalaron los sistemas, en los diferentes brochurs, trípticos y letreros, como participantes del proceso.
- b. Generar acciones con otras organizaciones financieras, por ejemplo bancos comunales para que los usuarios puedan hacer replica de los sistemas construidos mediante préstamos, ejemplo cosecha de aguas.
- c. A nivel de contabilidad: 1.- sería bueno pegar las facturas en hojas reciclables esto con el fin de poder revisar con mayor facilidad las mismas. 2.- Brindar números consecutivos a los reportes de giras y viáticos pagados por la organización.
- d. A nivel informativo es necesario que cada una de las comunidades tenga claro cuál es el costo de producción del sistema, esto con el fin de si se quiere replicar puedan tener un precio base y la lista de materiales requeridos.

VI. PLANES A FUTURO:

- Este proyecto demostrativo en toda la cuenca del Río Jesús, es un referente positivo tanto para las instituciones gubernamentales que se involucraron en las actividades del proyecto como para las municipalidades y otros grupos que desean mejorar sus condiciones de saneamiento de sus poblaciones.
- Es importante considerar que las tecnologías no convencionales para el tratamiento de las aguas residuales, la captación de agua de lluvia, la siembra de agua de lluvia son opciones de bajo costo y alto rendimiento para mejorar las condiciones de la Cuenca y sus alrededores.
- Las organizaciones productivas que se encuentran en la Cuenca, las Instituciones agropecuarias podrían implementar estas tecnologías que contribuirán a disminuir el nivel de contaminación de la zona. Por ejemplo, las porquerizas podrían reutilizar sus aguas, infiltrarlas o verterlas a los cauces.

VII. DOCUMENTOS CONSULTADOS:

- Prodoc ACEPESA: COS/SGP/FSP/OP5/Y3/DT/13/115: "Mejoramiento de las condiciones ambientales de la Cuenca del Río Jesús María", 2013.

- ACEPESA: COS/SGP/FSP/OP5/Y3/DT/13/115: "Mejoramiento de las condiciones ambientales de la Cuenca del Río Jesús María ". Primer Informe de Avance Técnico y Financiero del proyecto, 2014.
- ACEPESA: COS/SGP/FSP/OP5/Y3/DT/13/115 "Mejoramiento de las condiciones ambientales de la Cuenca del Río Jesús María". Segundo Informe de Avance Técnico y Financiero del Proyecto, 2015.
- Barboza Gómez Carlos- MAG: CARACTERIZACION DE LA CUENCA DEL RIO JESUS MARIA

VIII. ANEXOS:

Anexo 1: Lista de personas entrevistadas:

- Geovanny Jiménez Chaves, Asada de Río Jesús
- Jorge Conejo, Asada Río Jesús
- Isabel Jiménez Vargas, Gestora Ambiental Municipalidad de San Mateo
- Luis Alberto Vargas Arce, Asada Zapote
- Fulmen Pérez, persona que donó el terreno para construir las biojardineras, en la comunidad de Zapote.
- Libia Rodríguez, Directora Escuela de San Mateo.

Anexo 2: Medios de verificación: fotos, listas de asistencias, material divulgativo, contrapartida del proyecto. De manera digital y física.