



## **ANEXO 5**

### **Formulario para proyectos**

### **CONVOCATORIA 1/2018**

**“Mejora de la gestión ambiental y capacidad técnica de los  
Sistemas Rurales de Administración de Agua Potable”**

**Título del proyecto:**

**Mejora de la gestión ambiental y gobernanza, mediante la conservación de suelo y agua, y la generación de capacidades técnicas-administrativas a Juntas Administradoras de sistemas de agua potable rurales en los municipios de San Isidro, Guacotecti y Victoria en el Departamento de Cabañas.**

**Entidad solicitante:**

**Asociación de Desarrollo Económico Social, ADES Santa Marta.**

Observaciones para rellenar el formulario:

- ✓ Escribir directamente dentro de las casillas la información, éstas irán creciendo a medida que se utilice más espacio.
- ✓ Introducir con claridad y concisión todos los elementos que sean necesarios para que un tercero pueda comprender el proyecto.
- ✓ Se pueden añadir los anexos que aporten información complementaria al proyecto presentado.

**INFORMACIÓN DE LA ENTIDAD SOLICITANTE**

*En caso de ser un proyecto presentado por diversas entidades indicar estos datos para cada una*

**Datos**

Nombre: Asociación de Desarrollo Económico Social, ADES Santa Marta.

Dirección: Kilometro 80, colonia San Marcos, Guacotecti, Cabañas

Teléfono: 2389 1800, 2389 1801, 2389 1813

E-mail: adesprograma@gmail.com

Fecha de constitución: 07 de marzo de 1993      NIT: 0908-131097-101-7

Número de socios: 54

Personal contratado: 24

Número de voluntarios: 0

**Objetivos y sector de intervención de la entidad**

1-Propiciar un espacio armónico, democrático y auto sostenible donde se practican valores y se implementan mecanismos administrativos eficaces y eficientes.

2-Generar un tejido social crítico y comprometido que expresa su posicionamiento ante la realidad y reivindica sus derechos para mejorar su vida.

3-Acompañar propuestas y facilitar procesos de educación y comunicación popular a niñas, niños, jóvenes, mujeres, hombres y organizaciones comunitarias y cooperativas.

4-Fortalecer estrategias de trabajo y relación con organizaciones e instituciones, proyectos, pueblos y movimientos sociales progresistas con énfasis en América.

Lugar de intervención: Departamentos de Cabañas, Cuscatlán y San Vicente.

#### **Responsable del proyecto**

Nombre completo: Teodoro Antonio Pacheco

Cargo dentro de la entidad: Director Ejecutivo

Teléfono contacto: 2389 1800, 2389 1801, 7502 E-mail contacto: adesprograma@gmail.com  
1206

#### **Experiencia de la entidad en la ejecución de proyectos, en la zona y en el sector de acción**

**PROYECTO:** “Reducción de la Vulnerabilidad Socio Ambiental, mediante la implementación de obras de Conservación de Suelo y agua, Reforestación, Agroforestería y acciones de Gobernanza “Con Fondo de la Iniciativas de las Américas El Salvador FIAES, Convocatoria #29, 2 de mayo al 15 de agosto 2017.

- Estudio de Recarga Acuífero para el Caserío El Rodeo, Manantial Agua Caliente, para ser utilizado como fuente de abastecimiento de agua potable en el año 2017.
- ESTUDIO DE RIESGOS PARA EL PROYECTO: “Montaje de unidad a condensación de hasta 10 mw con sistema de acarreo y línea para interconexión eléctrica de 115 kv en el campo geotérmico San Vicente” (septiembre de 2015 a la Fecha)
- Nematodos Parásitos de peces con potencial zoonótico en la cuenca del rio Titihuapa, El Salvador. 2014
- Prevalencia de parasitismo intestinal y factores de riesgo asociados en comunidades rurales del Departamento de Cabañas, 2015.
- **“Diagnóstico de sistemas de agua y representación cartográfica mediante gis para Ciudad Barrios y San Simón” (Julio-noviembre 2015)**  
“Fortalecer el conocimiento del equipo de ACUGOLFO y de técnicos municipales en: gestión apropiada de sistemas de agua comunitarios y en representación cartográfica de los sistemas mediante GIS, para Ciudad Barrios y San Simón, con el apoyo de CRS-El Salvador, en el marco del proyecto de Cosecha Azul, bajo el convenio con la Asociación de Cuencas del Golfo de Fonseca (ACUGOLFO), cuya intervención tiene como meta global “Lograr la Gestión sostenible de recursos hídricos en zonas cafetaleras en Centroamérica”.

#### **Proyectos financiados por FONAES (si procede)**

ADES, ejecutó con FONAES el proyecto denominado "INSTALACIÓN DE 11 SISTEMAS DE CAPTACIÓN DE AGUAS LLUVIAS DE 10 M<sup>3</sup> EN LA COMUNIDAD SANTA MARTA DEL CANTÓN SANTA MARTA, MUNICIPIO DE VICTORIA, DEPARTAMENTO DE CABAÑAS"

- Periodo de ejecución: abril – agosto del año 2013.

El proyecto se localizó en el Cantón Santa Marta, beneficiando a 800 alumnos y maestros del Complejo Educativo 10 de octubre de 1987, CODIGO: 11979 a 129 niñ@s del kindergarten, a 59 alumnos y maestros del Centro Escolar Caserío El Rodeo, CODIGO: 86432 otras instalaciones como la Clínica de Salud y la Casa Comunitaria de la localidad; indirecta se beneficiaran 2,400 habitantes que conforman una sociedad comunitariamente organizada; y participan con especial interés en el programa de desarrollo rural integrado con mejoramiento de vida.

El costo fue de VEINTISEIS MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y DOS 33/100 DOLARES (\$26,842.33), financiado por El Gobierno de El Salvador con recursos provenientes del Fondo Franco Salvadoreño, administrados por el Fondo Ambiental de El Salvador por un monto de VEINTIÚN MIL DOSCIENTOS TREINTA Y TRES 00/100 DÓLARES (\$21,233.00) y contrapartidas de la Unidad Ejecutora por CUATRO MIL NOVECIENTOS UNO 33/100 DÓLARES (\$4,901.33) y aporte de la Comunidad por SETECIENTOS OCHO 00/100 DÓLARES (\$708.00).

#### **Trabajo en red con otras entidades**

Como estructura social de acompañamiento y en sintonía con las apuestas comunitarias, ADES Santa Marta ha ido articulándose a espacios que desarrollan trabajo en diversas líneas de acción para el desarrollo de las comunidades. En específico en temáticas medioambientales ADES se ha articulado con las siguientes instancias o estructuras:

- Dirección General de Desarrollo de la Pesca y la Agricultura (CENDEPESCA)
- Movimiento de Agricultura Orgánica de El Salvador (MAOES)
- Centro para la Defensa del Consumidor (CDC)
- Fundación para el Desarrollo Socioeconómico y Restauración Ambiental (FUNDESYRAM).
- Gobernación Política de Cabañas
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN)
- Unidad Ecológica Salvadoreña (UNES)
- Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local (FISDL)

Las diversas relaciones que se establecen están en el marco de programas y proyectos que buscan fundamentalmente el desarrollo de capacidades comunitarias para la protección de los bienes comunidades de la naturaleza, todo ello desde una perspectiva de reivindicación de derechos humanos y la aspiración comunitaria de un ambiente sano.

La apuesta incluye procesos de formación, acciones de cabildeo e incidencia y la apuesta por generar una cultura de producción más amigable con el medio ambiente. A nivel técnico y con instancias de gobierno ADES ha acompañado estudios que se relacionan con fuentes de agua y sus zonas de recarga hídrica, lo cual ha dado como resultado también la ejecución de proyectos de infraestructura de agua potable en diversas comunidades de Cabañas.

### **Actividades de educación ambiental y capacitación durante los dos últimos años**

En el periodo de agosto a octubre de 2016 se ejecutó una consultoría con el Fondo de Inversión Social para El Desarrollo Local (FISDL) denominada "Facilitación de talleres para utilización de herramientas sobre amenaza, exposición y toma de decisiones en los gobiernos locales, Código: 306080", por un monto de Veintidós mil setecientos veintidós 12/100 dólares (\$22,721.12). Se intervino en los Municipios de los departamentos de Chalatenango, Sonsonate, Ahuachapán, Usulután, San Miguel, Cuscatlán, San Salvador y La Libertad.

Las actividades principales fueron:

- o Facilitar el desarrollo de 8 talleres para utilización de herramientas sobre amenaza, exposición y toma de decisiones en los gobiernos locales.
- o Elaborar documentos de sistematización con los resultados de cada uno de los talleres desarrollados.
- o Desarrollar la logística y facilidades para la realización de cada uno de los 8 talleres.

En el periodo de mayo - agosto de 2017, ADES ejecutó junto con el Fondo de la Iniciativa para Las Américas (FIAES) el proyecto denominado "Reducción de la Vulnerabilidad Socio Ambiental, Mediante la implementación de obras de Conservación de Suelo y agua, Reforestación, Agroforestería y Acciones de Gobernanza ", por un monto de sesenta y siete mil seiscientos setenta y cinco 00/100 dólares (\$67,675.00). Los lugares de intervención fueron: Cantón Santa Rosa, Caseríos El Centro y La Maraña, del Municipio de Sensuntepeque, Departamento de Cabañas

En el proyecto se atendieron a 50 beneficiarios directos, se desarrolló en 40 Mz de terreno, instalándose sistemas Agroforestales y Silvopastoriles, con una combinación de obras de conservación de suelo, las cuales incluía las practicas.

El proyecto desarrollo formación en el conocimiento de buenas prácticas de conservación de suelo y acciones de gobernanzas, así como también reforestación de áreas críticas de ecosistemas. Además, se participó en el programa Vos ecológica a través de Radio Victoria

## **RESUMEN DEL PROYECTO**

### **Título del proyecto**

Educación ambiental para la protección y conservación del agua y fortalecimiento de capacidades técnicas a Juntas Administradoras de sistemas de agua potable en los municipios de San Isidro, Guacotecti y Victoria en el Departamento de Cabañas.

## Localización

País: El Salvador	Departamento: Cabañas
Municipio: San Isidro, Guacotecti y Victoria	Comunidades: San Francisco El Dorado, San Isidro Centro, El Cacahuatal, El Dormilón, Santa Marta, San Felipe y El Rodeo.

## Período de ejecución

Fecha prevista de inicio\*

4 de Junio 2018

\*Especificar si depende de alguna circunstancia especial (época lluviosa, cosecha, curso escolar, etc.)

Duración

8 meses.

Fecha prevista de finalización

31 de Enero del 2019

## Explicar si se trata de un proyecto de continuidad y, en este caso, quien lo ha financiado o llevado a cabo con anterioridad

Esta es la primera intervención que se hace en materia de gestión integral del agua en las comunidades beneficiarias, ADES ha desarrollado otras iniciativas en estas comunidades, pero han sido encaminadas a temas de organización, educación y derechos humanos.

## Breve descripción del proyecto. Describir en media página el problema, los objetivos, el número de beneficiarios y las actividades más destacables

En El Salvador es generalizada la problemática de deficiencia en temas de administración de los recursos que tienen las juntas administradoras de los sistemas de abastecimiento de agua comunitarios, a esta problemática se ha sumado la agudización de la crisis ambiental, la deforestación y la variabilidad climática que ha afectado al país en las últimas décadas, influyendo en la disponibilidad del agua en calidad y cantidad de las comunidades.

El presente proyecto tiene como objetivo generar capacidades en Administración, Operación y Mantenimiento, delimitar las áreas de recarga acuífera de las fuentes que se están explotando y hacer obras de cosecha de agua y conservación de suelo en las áreas de recarga de las fuentes comunitarias, con la finalidad de crear resiliencia ambiental a las comunidades rurales, el proyecto pretende beneficiar a las comunidades de Cacahuatal y El Dormilón en el municipio de Guacotecti, San Francisco El Dorado y Casco Urbano del municipio de San Isidro y Santa Marta, San Felipe y El Rodeo del municipio de Victoria, beneficiando a un total 2117 familias y 9344 personas.

## Resumen de aportaciones económicas:

<i>Organismo/entidad</i>	<i>Cantidad (en dólares)</i>	<i>% sobre el gasto total</i>
Monto total del proyecto	\$63,709.65	100%
Monto solicitado al FONAES	\$51,023.25	79.95%
Aportación de la entidad solicitante	\$11,957.90	18.90%
Aportación de los beneficiarios	\$698.50	0.60%
Otros (indicar quienes)		0.0%

## CONTEXTO Y JUSTIFICACIÓN

**Breve resumen de los aspectos sociales, económicos y políticos más relevantes de la zona (máximo 1 página)**

El Departamento de Cabañas se encuentra ubicado en la zona paracentral del país, tiene como cabecera departamental el municipio de Sensuntepeque, el departamento se divide en 9 municipios (Sensuntepeque, Victoria, Dolores, Ilobasco, Guacotecti, San Isidro, Cinquera, Tejutepeque, Jutiapa), colindando al rumbo Norte con Honduras, al Sur con San Vicente, al Este con San Miguel y al Oeste con Chalatenango, el departamento posee una extensión territorial de 1,104 km<sup>2</sup> Km2.

Según SIBASI Cabañas 2017, en el periodo del 2012 al 2015 el porcentaje total de viviendas con acceso a instalaciones de saneamiento mejorado fue de 82.72%, siendo la cobertura en el área rural del 72.82% y 97.22% en el área urbana.

Según MINED Cabañas 2017, la población estudiantil matriculada y atendida ha mejorado en la última década, esto se debe al impulso de políticas encaminadas a suplir la demanda de los centros escolares públicos y privados, reparándolos y ampliándolos y aumentando la planta docente para mejorar la cobertura, para dar cobertura a la matrícula de 39,618 estudiantes en 267 Centros Educativos públicos y 690 en 5 Centros Educativos privados.

El PNUD estimó en el año 2007, que la población que percibía algún nivel de ingresos en el departamento de Cabañas era del 37.2%, aunque históricamente el departamento ha sido relegado de las políticas públicas y tiende a ocupar los últimos lugares en la clasificación de estatal, Cabañas siempre ha ocupado la función de granero de abastecimiento agropecuario en el país. El subsector agrícola genera anualmente alrededor del 54% del total de empleos, mientras que el restante 46% es generador por los subsectores ganadería, forestal, pesca artesanal, acuicultura y otros rubros.

Según MAG, 2017, La actividad principal de las personas es el cultivo de granos básicos con un 20.13%, seguido por el 13.03% ocupado por mosaico de cultivos, el 6.76% de pastos naturales, el 2.25% de pastos cultivados, 1.49% de caña de azúcar y un mínimo porcentaje de 0.27% de café, esto se pone en conflicto con la ocupación del suelo, por el desplazamiento de bosques o el cambio de uso de suelos, de 2002 y el año 2010, se muestran diferencias relevantes, pues hay unidades de uso de suelo que se han ampliado, tal es el caso de las unidades con cultivos de granos básicos, que en Corine Land Cover (CLC) 2002 ocupa un 20.51% del territorio y en el 2010 se tiene un porcentaje de 24.62%, lo cual indica que la frontera agrícola ha aumentado durante los últimos 8 años. Los denominados terrenos principalmente agrícolas, con espacios de vegetación escasa, en el año 2002 ocupaban un 7.53% del territorio y en el 2010 ocuparon un 15.91%, evidenciándose un cambio significativo con respecto a las otras unidades, en el que la reducción de área afectó a los bosques caducifolios en la misma proporción.

El MARN, 2011, estima que el departamento de Cabañas está ubicado en la región hídrica "A" que corresponde a la cuenca del Río Lempa, que es el río principal de El Salvador, el departamento tiene una red hídrica, distribuida en 21 microcuencas, de las cuales las más principales por su extensión geográfica son la Subcuencas Titihuapa que según en MARN 2011, es uno de los ríos menos contaminados y con alta capacidad de depuración natural por contaminación orgánica.

Aunque la escasa capacidad de administración y gobernabilidad de los funcionarios públicos, la politización de las instituciones gubernamentales, el nepotismo y la corrupción degeneran muchos programas y recursos que implementa el gobierno central y se utilizan para privilegios exclusivos de familias, individuos y entidades con ideologías políticas partidarias bien establecidas, que convierten

la administración estatal en un modelo clandestino, ha habido avances y es necesario seguir trabajando en materia ambiental en el departamento.

**Localización geográfica.** Describir la cobertura geográfica del proyecto, su ubicación, cómo se llega a la zona, el tipo de caminos y medios de transporte. Adjuntar mapas.

El proyecto se ejecutará en siete comunidades de tres municipios; en el municipio de San Isidro se trabajará con dos juntas administradoras de agua (EMASIC y ACOAGUA) para intervenir en las áreas de recarga de las fuentes que abastece el sistema a la comunidad San Francisco El Dorado y el casco urbano de San Isidro, estas fuentes están agrupadas en un solo sitio y se encuentran ubicadas a la orilla de la carretera que conduce de San Salvador a Sensuntepeque, aproximadamente a 6 Km del casco urbano de San Isidro. Por lo tanto, se intervendrán con ambas juntas administradoras de agua para lograr mayores alcances en la gestión del proyecto, en el municipio de Guacotecti se trabajará con las juntas de agua de las comunidades Cacahuatal del cantón Tempisque, autogestionado hace más de 30 años y con la junta de agua de la comunidad El Dormilón del cantón Agua Zarca. La comunidad Cacahuatal se encuentra ubicada a la orilla de la carretera que conduce de San Salvador a Sensuntepeque, a la altura del km 75 de la calle pavimentada, para tener acceso a la comunidad es necesario recorrer 2km por calle de tierra y llegar a su núcleo poblacional, la comunidad no tiene medios de transporte oficial por lo tanto se debe de transportar en pickup particular o a pie, la comunidad El Dormilón cuenta con un sistema de abastecimiento de agua construido el año 2017. Existen dos vías de acceso principal a la comunidad, pero lo más factible es llegar hasta el casco urbano de Sensuntepeque, conducirse hacia la colonia Los Llanitos y cruzar la carretera Longitudinal del Norte, se encuentran las primeras viviendas de la comunidad, el acceso es por calle de tierra y para salir a las áreas urbanas la población utiliza una red de microbuses del transporte colectivo. En el municipio de Victoria se trabajará con las juntas de agua que abastecen a las comunidades de Santa Marta centro, El Rodeo y San Felipe, todas las comunidades pertenecen al cantón Santa Marta. Para llegar a las comunidades de Santa Marta, se debe de conducir aproximadamente 9 Km desde el parque central de ciudad Victoria, por calle de tierra, mientras que para tener acceso a la comunidad San Felipe, se debe de hacer pasando por Sensuntepeque, tomando la Carretera longitudinal del Norte, rumbo oeste, recorrer 9 km desviarse a la altura del puente Carrizal, a 2.5 km por calle de tierra y llegar al núcleo comunitario.

**Características sociales de la zona de ejecución del proyecto.** Gobierno y servicios públicos, infraestructuras educativas, sanitarias, de atención social, medios de transporte públicos, abastecimiento de agua potable, gestión de los residuos, etc. (media página)

En las comunidades donde se intervendrá con el proyecto no existen servicios de recolección de desechos y no hay sistemas de alcantarillado, exceptuando el casco urbano de San Isidro, en todas las comunidades cuentan con infraestructura escolar, el servicio educativo abarca desde kínder hasta noveno grado y Bachillerato en el caso de Santa Marta centro y San Isidro. Los establecimientos de salud solo se encuentran presentes en la comunidad de Cacahuatal, Santa Marta centro y San Felipe, la Comunidad El Rodeo, El Dormilón y San Francisco El Dorado son atendidos por promotores de Salud y los casos de emergencias los remiten a las unidades de salud más cercanas. El sistema de transporte es a base de Pickup, carros particulares y microbuses, solo Santa Marta centro, San Francisco El Dorado y San Isidro, tienen servicio de Buses. Los programas de atención al adulto mayor y la Red Solidaria solo están presentes en los municipios de Victoria y Guacotecti. Los servicios de

abastecimiento de agua de las comunidades han sido gestionados por las mismas comunidades, solo el servicio de agua del casco urbano de San Isidro fue gestionado y construido por ANDA, pero actualmente está siendo administrado por una pequeña empresa descentralizada. Los municipios donde se ejecutará el proyecto son gobernados actualmente por el partido ARENA y no han mostrado interés por intervenir apoyar esta propuesta.

**Problemática y necesidades detectadas** (adjuntar en los anexos el diagnóstico, árbol de problemas y árbol de objetivos si se dispone)

Según El Plan Director para el abastecimiento y saneamiento de agua en comunidades rurales de la parte sur de la subcuenca del Río Titihuapa en el departamento de Cabañas, ejecutado por ADES e Ingeniería sin Fronteras Cataluña y el Instituto de Vulcanología de la Universidad de El Salvador, en el territorio de los municipios de San Isidro, Ilobasco, Sensuntepeque, Dolores y Guacotecti, existe un 58% de la población que no cuenta con sistemas de abastecimiento de agua potable, mientras el 42% se abastecen de agua de alguna manera (fuentes, pilas o del vecino), referente a la calidad del agua que hace uso la población: el caso más grave se encuentra en el municipio de San Isidro, donde solo existen cinco sistemas de abastecimiento de agua comunitarios, uno de estos sistemas; que abastece a varias comunidades en el Cantón El Amate y lo administra la municipalidad y ofrece agua contaminada con Arsénico a la población, con valores de 0.4-0.6 mg/L, pero también presenta contaminación por Aluminio, Hierro y Manganeso y las cargas de E. coli, coliformes totales y B. Heterótrofos Totales son elevadas; superando los valores aceptados por la Norma Salvadoreña obligatoria de agua potable NSO.13.07.02:08.

Esta investigación también evidencia la deuda sanitaria en la zona, pues 1,342 familias en 92 comunidades no cuentan con ningún tipo de letrina y 1,444 familias poseen letrinas tipo hoyo, estas carencias de saneamiento influyen de manera directa en la calidad del agua de la zona; pero también del 89% de los hogares que tienen acceso a letrina abonera, solo un 50% de ellos hace tratamiento adecuado de ellas, el otro 50% no hacen uso adecuado de esta infraestructura.

Cuando se realizó el estudio de Plan Director todavía no eran significativos los daños por sequías, en el departamento de Cabañas, o al menos no había tanto impacto por este fenómeno, pero si nos remontamos a la variabilidad climática que ha venido sufriendo las estaciones lluviosas en el país, desde el año 2011 hasta la fecha actual, podemos observar que el año 2016 fue un año récord en agotamiento de los acuíferos, a manera de ejemplo: a nivel nacional ANDA tuvo que perforar más pozos y ampliar la planta potabilizadora las Pavas y se decretó en emergencia el área metropolitana de San Salvador debido a la escases de agua.

En las comunidades que busca intervenir el presente proyecto no son ajenas a sufrir estos impactos, pero no hay registros históricos que visibilicen la situación precisamente por la carencia de capacidades en la administración comunitaria y la falta de estudios y obras en las zonas de recarga de las fuentes explotadas. Solo EMASIC, presenta datos históricos que hacen constar que el caudal de la fuente que abastece el sistema del área urbana de San Isidro ha presentado una reducción de caudal de alrededor de 7,000 litros de agua en los últimos 8 años.

**Origen y justificación de la estrategia propuesta para la problemática.** Explicar las actividades que se han desarrollado para llegar a definir este proyecto, como y de quien surgió la iniciativa. Justificar los motivos y criterios por los cuales se ha elegido la estrategia propuesta. Incluir en los anexos, si se tiene, el análisis de alternativas.

La propuesta surge para corregir algunas necesidades de las comunidades beneficiarias y generar potencialidades y resiliencia a las variabilidades climáticas actuales, se conoce que todas las

comunidades sufren escases de agua, actualmente y los eventos climáticos son más variables y extremos a la vez, esto como un elemento principal, por ello es necesario realizar estudios que delimiten las áreas de recarga y ejecutar acciones para la cosecha y preservación de los acuíferos explotados con cierto grado de certeza en las áreas prioritarias.

Por otro lado, las juntas comunitarias administradoras de agua carecen de conocimientos y recursos para enfrentar las situaciones adversas como son: deficiencia en la gestión ambiental, deficiencia en administración, escases de educación ambiental y conciencia comunitaria, entre otros. Todos estos aspectos se han conjugado con el grado de acercamiento que tienen las comunidades con ADES y han logrado acordar una estrategia común, que radica en ejecutar el plan de actividades propuesto en este proyecto para generar capacidades administrativas y ambientales al finalizar la intervención.

#### **Otras entidades que trabajan en la zona y nivel de integración con proyectos complementarios.**

Identificar otras entidades que también tienen presencia en la zona de actuación del proyecto y si hubiera relación con programas complementarios que se estén desarrollando y que tengan relación con el proyecto propuesto, así como con los actores implicados.

En las comunidades de San Isidro y San Francisco El Dorado están ACOAGUA y EMASIC, ambas estructuras están legalizadas y siempre han coordinado su trabajo, ACOAGUA es una Asociación Comunitaria, mientras que EMASIC es una empresa Municipal descentralizada de ANDA, en las comunidades de Santa Marta y El Rodeo, existen dos cooperativas que poseen los derechos de las tierras comunitarias y se tiene cooperación permanente con ADES, en las comunidades de El Dormilón y San Felipe, los actores más inmediatos para coordinar son las ADESCOS y los comités administradores de los sistemas de agua.

#### **Describir si pertenece a un programa de intervención más amplio y a largo plazo**

ADES viene trabajando en el tema de agua desde su fundación, pero en el año 2004 definió más su estrategia de trabajo en el tema de agua con la creación del programa “Agua y Minería Metálica”, en 2009 creo el programa de “Desarrollo Comunitario”, posteriores a 2011 se creó el “Programa de Gestión Integral de recursos Hídricos”. Todos estos programas han tenido un acercamiento y acompañamiento continuo con las comunidades beneficiarias del presente proyecto, pero también se han acompañado a comunidades en la elaboración de estudios de Zonas de Recarga, elaboración de carpetas técnicas, gestión y construcción de sistemas de agua y desarrollado de módulos de capacitaciones a juntas de agua para potencializar la administración comunitaria, bajo esta lógica se pretende ejecutar la presente propuesta, para potencializar el trabajo de las comunidades y sus relaciones con los actores locales en la gestión del recurso hídrico.

### **POBLACIÓN BENEFICIARIA**

**Número y características de la población que se beneficiará de la acción** (situación económica, social y laboral, edad y género de los beneficiarios directos/indirectos). Indicar el número de población total de la zona.

En las comunidades beneficiarias la principal fuente económica son los cultivos de granos básicos de maíz, frijol y maicillo y la crianza de aves de patio y ganado mayor en pequeña escala, un porcentaje mínimo de personas prestan servicios profesionales laborando en instituciones estatales y privadas pero esta población solo se encuentra en San Isidro y Santa Marta, con la ejecución de esta propuesta las familias de las comunidades intervenidas serán las beneficiarias directas en su totalidad por tratarse de la mejora de su sistema de agua. La población beneficiaria que habita en cada comunidad se encuentra detallada en el siguiente cuadro.

**Total, de familias y habitantes por comunidad**

<b>Comunidad</b>	<b>Familias</b>	<b>Habitantes</b>
San Isidro (Casco Urbano):	703 familias	4500 habitantes
San Francisco El Dorado	414 familias	1547 habitantes
Santa Marta	753 familias	2241 habitantes
Cacahuatal	82 familias	447 habitantes
San Felipe	80 familias	317 habitantes
El Dormilón	51 familias	176 habitantes
El Rodeo	34 familias	116 habitantes

Fuente: SIBASI Cabañas, 2017.

**Identificar posibles perjudicados y oponentes**

Tratándose de las mejoras a proyectos de agua comunitarios es difícil encontrar perjudicados u oponentes, pues se han seleccionado únicamente las juntas administradoras de agua que cuentan con sus documentaciones legales que respaldan la posesión de sus bienes y propiedades, aunque cuando sea necesario intervenir en parcelas privadas que se encuentren en el área de influencia de las zonas de recarga hídrica de las fuentes de interés, se elaborara un documento compromiso, donde el propietario del terreno respalde legalmente el consentimiento y cuidado de las respectivas obras ejecutadas en su propiedad. Los propietarios que no deseen colaborar serán excluidos de los beneficios del proyecto.

**Describir los criterios propuestos para la selección de la población objetivo.**

Las comunidades fueron seleccionadas tomando en cuenta los siguientes criterios.

- Que tiene documentación de respaldo de sus respectivos bienes y propiedades
- Que cuentan con una estructura organizativa específica para la administración del sistema de abastecimiento de agua y trabajan en armonía y coordinación con otras estructuras organizativas comunitarias.
- Que han solicitado apoyo a ADES, para trabajar en conjunto las mejoras de su sistema de agua desde un tiempo atrás.
- Que son organizaciones sin fines de lucro y están integradas por personas de la sociedad civil.

**Grado de participación de los beneficiarios en las diferentes fases del proyecto (identificación, formulación, seguimiento y evaluación)**

En la elaboración de la propuesta han participado miembros de la junta directiva de EMASIC, por tener mayor experiencia en administración y gestión del sistema de agua del área urbana de San Isidro.

Pero el compromiso con las otras juntas administradoras radica en que ellos y los beneficiarios de cada comunidad serán los encargados de organizar la ejecución de las obras del proyecto en coordinación con el personal responsable (Coordinador y personal técnico) la coordinación con las juntas administradoras de los sistemas garantizara que las comunidades sean los actores claves en las acciones del proyecto, para que estas conozcan sus recursos y tomen conciencia para el cuidado y el buen uso del agua y los componentes del sistema.

**MATRIZ DE PLANIFICACIÓN**

	<b>Indicadores objetivamente verificables</b>	<b>Fuentes de verificación</b>	<b>Hipótesis o factores externos</b>
<b>Objetivo General:</b> Promover la sostenibilidad y sustentabilidad ambiental de sistemas de agua potable comunitarios en el departamento de cabañas.			
<b>Objetivo específico:</b> Fomento de la Gestión integral de sistemas de agua potable comunitarios, a través de la implementación de buenas prácticas en zonas de recarga hídrica y la generación de capacidades administrativas y operativas en seis juntas de agua potable.			
<p><b>Resultados:</b> R1: Mejoradas la gestión ambiental en 6 zonas de recarga hídrica a través de incremento de cobertura vegetal con 5,250 árboles forestales nativos y construcción de 6,000 metros de obras de conservación de suelo y agua.</p>	<p>R1IOV1 A los tres meses de iniciado el proyecto, 3 (50%) de 6 sistemas de agua ubicados en la zona de intervención contarán con un estudio de identificación de zona de recarga hídrica.</p> <p>R1IOV2 De un total de 150 participantes en el proceso de formación en gestión ambiental, al menos el 50% adopta y aplica de manera efectiva al final del proyecto las herramientas y técnicas de conservación de suelo y agua.</p> <p>R1IOV3 Finalizado el proyecto 6 comunidades habrán participado de la construcción de 6,000 metros de obras de conservación de suelo y agua y mejorada la cubierta vegetal en zonas de recarga con 5,250 árboles forestales, garantizando así la infiltración, calidad y cantidad de agua.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Actas de entrega.</li> <li>✓ Bitácora de visita</li> <li>✓ Documento de Estudio</li> <li>✓ Listas de asistencia.</li> <li>✓ Fotografías.</li> <li>✓ Cartas didácticas</li> <li>✓ Reportes o memorias.</li> <li>✓ Facturas y recibos.</li> <li>✓ Planillas de participantes.</li> <li>✓ Actas de recepción de obra.</li> </ul>	<p>Hi. La implementación de buenas practica en zonas de recarga hídrica tiene un efecto, positivo dando inicio a la etapa de recuperación, permitiendo mayor infiltración de aguas en época de lluvias, y reducción de la erosión</p>

<p>R2: Fortalecidas las capacidades administrativas y técnicas de 6 sistemas de agua potables para garantizar la sostenibilidad, calidad y cantidad del servicio.</p>	<p>R2IOV1 Al final del proyecto al menos 3 de 6 comunidades de intervención cuentan con capacidades administrativas y técnicas que les garantice la sostenibilidad del servicio de agua potable.</p> <p>R2IOV2 Al final del proyecto, el 50% de los integrantes de 6 juntas administradoras de sistemas de agua potable conocen las distintas propuestas de ley de agua presentadas a Asamblea Legislativa.</p> <p>R2IOV3 Al final del proyecto el 70% de los sistemas de agua potable participantes aplican controles de monitoreo de caudal de fuentes y calidad de agua potable relacionado a cloro residual en la red.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reglamento Interno de Sistemas de Agua potable.</li> <li>✓ Propuesta de actualización de Estatutos de EMASIC.</li> <li>✓ Bitácora de visita</li> <li>✓ Documento de Operación y Mantenimiento de sistemas</li> <li>✓ Listas de asistencia.</li> <li>✓ Fotografías.</li> <li>✓ Cartas didácticas</li> <li>✓ Reportes o memorias.</li> <li>✓ Facturas y recibos.</li> <li>✓ Planillas de participantes.</li> <li>✓ Actas de recepción de obra.</li> </ul>	<p>Hi. Junta Administradoras, personal operativo y usuarios de los servicios de agua potable se empoderan de procesos y herramientas para la gestión sustentable basados en la sostenibilidad ambiental, económica y social.</p>
---	--	--	--

Actividades	Recursos	Costos	
Para R1 <b>A1.1. Elaboración del Estudio de Identificación de Zona de Recarga Acuifera, para las 6 zonas de los municipios de Guacotecti, Victoria y San Isidro en el departamento de Cabañas.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Transporte personal Universidad</li> <li>✓ Alimentación (profesores)</li> <li>✓ Alojamiento (4 personas por 3 días)</li> <li>✓ Pruebas de Infiltración (transporte)</li> <li>✓ Procesamiento de las muestras en laboratorio</li> <li>✓ Impresión de planos y documento final</li> <li>✓ Guías comenarios para visita de campo</li> <li>✓ Comunicaciones (recarga celular)</li> <li>✓ Alimentación (Refrigerio)</li> <li>✓ Agua</li> <li>✓ combustible para desarrollo de talleres</li> <li>✓ Proyector</li> <li>✓ Laptop</li> <li>✓ Mobiliario (sillas y Mesas)</li> <li>✓ Cámara fotográfica</li> <li>✓ Mantenimiento de vehículos</li> <li>✓ Reuniones de coordinación (combustible)</li> <li>✓ Local para capacitaciones</li> <li>✓ Material didáctico para las jornadas (folleto, cuaderno y lapicero)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>\$100.00</li> <li>\$120.00</li> <li>\$360.00</li> <li>\$150.00</li> <li>\$852.00</li> <li>\$270.00</li> <li>\$300.00</li> <li>\$10.50</li> <li>\$122.50</li> <li>\$4.80</li> <li>\$60.00</li> <li>\$15.00</li> <li>\$10.00</li> <li>\$4.00</li> <li>\$7.50</li> <li>\$15.00</li> <li>\$40.00</li> <li>\$20.00</li> <li>\$40.00</li> </ul>	Los Junta Administradoras de los Sistemas de Agua Potable, no conocen la Zona de Recarga hídrica, y la importancia de la gestión del territorio, para garantizar la disponibilidad y calidad del agua de la fuente.
<b>A1.2.-Desarrollo de 4 capacitaciones sobre gestión ambiental en zonas de recarga</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comunicaciones (recarga celular)</li> <li>✓ Alimentación (Refrigerio)</li> <li>✓ Agua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>\$21.00</li> <li>\$1,050.00</li> <li>\$57.60</li> </ul>	

<p><b>hídrica a 6 comunidades en los siguientes temas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Conservación de suelo y agua.</b></li> <li>2. <b>Manejo de Áreas críticas en ecosistemas</b></li> <li>3. <b>Sistemas agroforestales y Silvopastoriles</b></li> <li>4. <b>Cambio Climático.</b></li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ combustible para desarrollo de talleres (5 capacitaciones en 6 zonas)</li> <li>✓ Proyector</li> <li>✓ Laptop</li> <li>✓ Mobiliario (sillas y Mesas)</li> <li>✓ Cámara fotográfica</li> <li>✓ Mantenimiento de vehículos</li> <li>✓ Reuniones de coordinación (combustible)</li> <li>✓ Local para capacitaciones</li> <li>✓ Material didáctico para las jornadas (folleto, cuaderno y lapicero)</li> </ul>	<p>\$480.00</p> <p>\$120.00</p> <p>\$120.00</p> <p>\$60.00</p> <p>\$60.00</p> <p>\$120.00</p> <p>\$90.00</p> <p>\$480.00</p> <p>\$150.00</p>	
<p><b>A1.3. Establecimiento de 6,000 metros de obras de conservación de suelo y agua en 6 zonas de las fuentes de los sistemas de Agua Potable Rurales.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Compra de zacate de corte 3840 ml</li> <li>✓ compra de brotones de bambú 300 ml</li> <li>✓ Pala</li> <li>✓ Piocha</li> <li>✓ Azadón</li> <li>✓ Corbo con vaina</li> <li>✓ combustible (5 viajes por 6 juntas)</li> <li>✓ Trazado de curva 1200 ml</li> <li>✓ Elaboración de Acequia 1200 ml</li> <li>✓ Establecimiento de barrera viva 3000 ml</li> <li>✓ Siembra de brotones de bambú, jiote 300 ml</li> <li>✓ Establecimiento de barrera muertas 300 ml</li> <li>✓ Terraza individual 600 m2</li> <li>✓ Mantenimiento de vehículos</li> </ul>	<p>\$576.00</p> <p>\$105.00</p> <p>\$216.00</p> <p>\$216.00</p> <p>\$72.00</p> <p>\$78.00</p> <p>\$600.00</p> <p>\$280.00</p> <p>\$1,050.00</p> <p>\$280.00</p> <p>\$525.00</p> <p>\$1,575.00</p> <p>\$525.00</p> <p>\$150.00</p>	<p>Las zonas de recarga hídrica de los sistemas de agua potable no cuentan con la implementación de buenas prácticas, para la conservación y cosecha de agua.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Barra</li> <li>✓ Machete</li> <li>✓ Chapoda (limpia del terreno para las obras)</li> <li>✓ Carretilla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>\$108.00</li> <li>\$72.00</li> <li>\$84.00</li> <li>\$270.00</li> </ul>	
<b>A1.4. Incremento de la cobertura vegetal en 12 Mz. Con siembra de 5,250 árboles forestales.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Compra de árboles forestales</li> <li>✓ combustible (6 juntas, 2 visitas)</li> <li>✓ Ahoyado de árboles forestales 5250 (60 hoyos/día)</li> <li>✓ Abonado 5250 (3 jornal/Mz)</li> <li>✓ Siembra de árboles forestales 5250 (75 planta/jornal)</li> <li>✓ Estaquillado (500 estacas/día)</li> <li>✓ Plazuelado (75 plantas/jornal)</li> <li>✓ Acarreo de 5250 plantas (500 plantas/jornal)</li> <li>✓ Mantenimiento de vehículos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>\$6,562.50</li> <li>\$240.00</li> <li>\$612.50</li> <li>\$252.00</li> <li>\$490.00</li> <li>\$73.50</li> <li>\$490.00</li> <li>\$73.50</li> <li>\$60.00</li> </ul>	
<b>A1.5 Elaboración de 300 sacos de abono orgánica para fertilizar 5,250 árboles forestales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Gallinaza qq</li> <li>✓ Estiércol de ganado qq</li> <li>✓ Ceniza qq</li> <li>✓ Carbón qq</li> <li>✓ Hoja de madre cacao qq</li> <li>✓ Marmaja de maicillo qq</li> <li>✓ Marmaja de frijol qq</li> <li>✓ Afrecho de zompopo qq</li> <li>✓ Melaza cubeta</li> <li>✓ Agua (Elaboración de Bocashi) m3</li> <li>✓ Microorganismos de montaña activada lb.</li> <li>✓ Plástico yardas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>\$157.50</li> <li>\$140.00</li> <li>\$24.00</li> <li>\$80.00</li> <li>\$52.00</li> <li>\$16.00</li> <li>\$16.00</li> <li>\$48.00</li> <li>\$40.00</li> <li>\$62.50</li> <li>\$100.00</li> <li>\$75.00</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cubetas</li> <li>✓ Barril plástico</li> <li>✓ Guacal plástico</li> <li>✓ Cántaro</li> <li>✓ Alimentación (Almuerzo)</li> <li>✓ Agua</li> <li>✓ combustible (6 juntas, 4 visitas)</li> <li>✓ Proyector</li> <li>✓ Laptop</li> <li>✓ Cámara fotográfica</li> <li>✓ Mantenimiento de vehículos</li> <li>✓ Comunicaciones (recarga celular)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>\$15.00</li> <li>\$210.00</li> <li>\$6.00</li> <li>\$18.00</li> <li>\$487.50</li> <li>\$28.80</li> <li>\$480.00</li> <li>\$30.00</li> <li>\$30.00</li> <li>\$24.00</li> <li>\$120.00</li> <li>\$31.50</li> </ul>	
<b>A1.6 Desarrollo de 2 jornadas de capacitación, en gobernanza territorial a 6 sistemas de agua potable rural.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comunicaciones (recarga celular)</li> <li>✓ Alimentación (Refrigerio)</li> <li>✓ Agua</li> <li>✓ combustible para desarrollo de talleres</li> <li>✓ Proyector</li> <li>✓ Laptop</li> <li>✓ Mobiliario (sillas y Mesas)</li> <li>✓ Cámara fotográfica</li> <li>✓ Mantenimiento de vehículos</li> <li>✓ Reuniones de coordinación (combustible)</li> <li>✓ Local para capacitaciones</li> <li>✓ Material didáctico para las jornadas (folleto, cuaderno y lapicero)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>\$63.00</li> <li>\$525.00</li> <li>\$14.40</li> <li>\$180.00</li> <li>\$60.00</li> <li>\$60.00</li> <li>\$15.00</li> <li>\$30.00</li> <li>\$60.00</li> <li>\$120.00</li> <li>\$240.00</li> <li>\$50.00</li> </ul>	La población usuaria de los sistemas de agua potable, no conocen los contenidos principales de la ley forestal y su derecho a ejercer contraloría ciudadana.
<b>A1.7 Campaña de reforestación "Adoptemos un Árbol" con 1500 árboles forestales y 900</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Compra de árboles forestales</li> <li>✓ Compra de árboles frutales</li> <li>✓ Agua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>\$1,875.00</li> <li>\$2,700.00</li> <li>\$60.00</li> </ul>	La población no está sensibilizada en la importancia

<b>árboles Frutales, en tres municipios.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comunicaciones (recarga celular)</li> <li>✓ Alimentación refrigerio</li> <li>✓ combustible (3 municipios, 4 viajes)</li> <li>✓ Sonido (perifoneo)</li> <li>✓ Canopis 4 de 4x4 y 1 de 6x6</li> <li>✓ Mobiliario (sillas y Mesas)</li> <li>✓ Mantenimiento de vehículos</li> <li>✓ Transporte a participantes.</li> <li>✓ Camisetas</li> <li>✓ Diseño e impresión de banners</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>\$15.75</li> <li>\$450.00</li> <li>\$270.00</li> <li>\$450.00</li> <li>\$150.00</li> <li>\$75.00</li> <li>\$90.00</li> <li>\$900.00</li> <li>\$1,500.00</li> <li>\$50.00</li> </ul>	de beneficio que dan los arboles a un ambiente sano.
<b>Para R2</b> <b>A2.1. Desarrollo de 7 talleres para la actualización, elaboración y promoción de la normativa interna de funcionamiento en 3 sistemas de agua potable</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comunicaciones (recarga celular)</li> <li>✓ Alimentación (Refrigerio)</li> <li>✓ Agua</li> <li>✓ combustible para desarrollo de talleres</li> <li>✓ Proyector</li> <li>✓ Laptop</li> <li>✓ Mobiliario (sillas y Mesas)</li> <li>✓ Cámara fotográfica</li> <li>✓ Mantenimiento de vehículos</li> <li>✓ Reuniones de coordinación (combustible)</li> <li>✓ Local para capacitaciones</li> <li>✓ Material didáctico para las jornadas (folleto, cuaderno y lapicero)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>\$110.25</li> <li>\$918.75</li> <li>\$50.40</li> <li>\$480.00</li> <li>\$105.00</li> <li>\$105.00</li> <li>\$52.50</li> <li>\$52.50</li> <li>\$120.00</li> <li>\$30.00</li> <li>\$420.00</li> <li>\$75.00</li> </ul>	Los sistemas de agua potable comunitarios no aplican con una normativa interna que oriente el funcionamiento de estos.
<b>A2.2. Implementación de 3 jornadas para revisión y actualización de propuesta de modificación de los estatutos en la Empresa Municipal de</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comunicaciones (recarga celular)</li> <li>✓ Alimentación (Refrigerio)</li> <li>✓ Agua</li> <li>✓ combustible para desarrollo de talleres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>\$15.75</li> <li>\$105.00</li> <li>\$7.20</li> <li>\$60.00</li> </ul>	

<b>Acueductos y Alcantarillados de San Isidro, Cabañas EMASIC.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Proyector</li> <li>✓ Laptop</li> <li>✓ Mobiliario (sillas y Mesas)</li> <li>✓ Cámara fotográfica</li> <li>✓ Mantenimiento de vehículos</li> <li>✓ Reuniones de coordinación (combustible)</li> <li>✓ Local para capacitaciones</li> <li>✓ Material didáctico para las jornadas (folleto, cuaderno y lapicero)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>\$15.00</li> <li>\$15.00</li> <li>\$6.00</li> <li>\$7.50</li> <li>\$20.00</li> <li>\$60.00</li> <li>\$60.00</li> <li>\$40.00</li> </ul>	
<b>A2.3. Desarrollo de un conversatorio para dar a conocer las diferentes propuestas presentadas a la Asamblea Legislativa sobre la “Ley del Agua”</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Transporte a expositores</li> <li>✓ Personal de protocolo (6 personas)</li> <li>✓ Alimentación para expositores</li> <li>✓ Agua</li> <li>✓ Comunicaciones (recarga celular)</li> <li>✓ Alimentación refrigerio</li> <li>✓ combustible (6 Juntas administradoras)</li> <li>✓ Sonido (perifoneo)</li> <li>✓ Local del evento</li> <li>✓ Mobiliario (sillas y Mesas)</li> <li>✓ Mantenimiento de vehículos</li> <li>✓ Transporte a participantes.</li> <li>✓ Material informativo.</li> <li>✓ Diseño e impresión de banners</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>\$150.00</li> <li>\$150.00</li> <li>\$24.00</li> <li>\$24.00</li> <li>\$52.50</li> <li>\$262.50</li> <li>\$120.00</li> <li>\$150.00</li> <li>\$150.00</li> <li>\$37.50</li> <li>\$30.00</li> <li>\$240.00</li> <li>\$375.00</li> <li>\$50.00</li> </ul>	<p>La población desconoce, los contenidos e implicaciones de las diferentes propuestas de ley de Agua presentadas ante la Asamblea legislativa.</p>
<b>A2.4. Construcción de manual de operación y mantenimiento, con sus registros de monitoreo para 3 sistemas de agua potable.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comunicaciones (recarga celular)</li> <li>✓ Alimentación (Almuerzo y Refrigerio)</li> <li>✓ Agua</li> <li>✓ combustible para desarrollo de talleres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>\$47.25</li> <li>\$810.00</li> <li>\$21.60</li> <li>\$180.00</li> </ul>	<p>Los Sistemas de agua potable no cuentan con un manual de operación y mantenimiento que oriente la gestión</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Proyector</li> <li>✓ Laptop</li> <li>✓ Mobiliario (sillas y Mesas)</li> <li>✓ Cámara fotográfica</li> <li>✓ Mantenimiento de vehículos</li> <li>✓ Reuniones de coordinación (combustible)</li> <li>✓ Local para capacitaciones</li> <li>✓ Material didáctico para las jornadas (folleto, cuaderno y lapicero)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>\$45.00</li> <li>\$45.00</li> <li>\$18.00</li> <li>\$22.50</li> <li>\$45.00</li> <li>\$45.00</li> <li>\$180.00</li> <li>\$60.00</li> </ul>	oportuna de los distintos componentes.
<b>A2.5. Implementar 1 Jornadas con 25 participantes de formación en aforo de caudales en fuentes y monitoreo de cloro residual en 6 sistemas de agua potable, de acuerdo con la norma salvadoreña de agua potable.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comunicaciones (recarga celular)</li> <li>✓ Alimentación (Almuerzo)</li> <li>✓ Agua</li> <li>✓ combustible para desarrollo de talleres</li> <li>✓ Proyector</li> <li>✓ Laptop</li> <li>✓ Mobiliario (sillas y Mesas)</li> <li>✓ Cámara fotográfica</li> <li>✓ Mantenimiento de vehículos</li> <li>✓ Reuniones de coordinación (combustible)</li> <li>✓ Local para capacitaciones</li> <li>✓ Material didáctico para las jornadas (folleto, cuaderno y lapicero)</li> <li>✓ probeta graduada de 2L</li> <li>✓ comparador de Cloro</li> <li>✓ Cronometro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>\$31.50</li> <li>\$487.50</li> <li>\$14.40</li> <li>\$120.00</li> <li>\$30.00</li> <li>\$30.00</li> <li>\$15.00</li> <li>\$15.00</li> <li>\$60.00</li> <li>\$120.00</li> <li>\$240.00</li> <li>\$150.00</li> <li>\$240.00</li> <li>\$750.00</li> <li>\$210.00</li> </ul>	Las Juntas Administradoras no realizan monitoreo de los caudales en la fuente que abastece el Sistema de Agua potable, así como monitoreo de la calidad del agua que sirven, en lo relacionado a la cloración.
<b>A2.6. Implementación de 4 jornadas (con 20 participantes)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comunicaciones (recarga celular)</li> <li>✓ Alimentación (Refrigerio)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>\$126.00</li> <li>\$840.00</li> </ul>	Deficiente Gestión Administrativa de los sistemas

<p><b>de formación en temas de: facturación, cuotas, rendición de cuentas y manejo de inventario en 6 sistemas de agua potable.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Agua</li> <li>✓ combustible para desarrollo de talleres</li> <li>✓ Proyector</li> <li>✓ Laptop</li> <li>✓ Mobiliario (sillas y Mesas)</li> <li>✓ Cámara fotográfica</li> <li>✓ Mantenimiento de vehículos</li> <li>✓ Reuniones de coordinación (combustible)</li> <li>✓ Local para capacitaciones</li> <li>✓ Material didáctico para las jornadas (folleto, cuaderno y lapicero)</li> </ul>	<p>\$57.60 \$500.00 \$120.00 \$120.00 \$48.00 \$60.00 \$125.00 \$20.00 \$480.00 \$120.00</p>	<p>de agua potable que dificulta la sostenibilidad de los mismos.</p>
<p>A2.7 desarrollo de dos Foro divulgativo uno al inicio del proyecto y otro antes de finalizar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comunicaciones (recarga celular)</li> <li>✓ Alimentación (Refrigerio)</li> <li>✓ Agua</li> <li>✓ combustible para traslado de personal de las Juntas Admi</li> <li>✓ Proyector</li> <li>✓ Laptop</li> <li>✓ Mobiliario (sillas y Mesas)</li> <li>✓ Cámara fotográfica</li> <li>✓ Mantenimiento de vehículos</li> <li>✓ Reuniones de coordinación (combustible)</li> <li>✓ Local para el foro inicio y final</li> <li>✓ Rotulo del proyecto</li> </ul>	<p>\$21.00 \$262.50 \$9.60 \$180.00 \$10.00 \$10.00 \$15.00 \$5.00 \$10.00 \$90.00 \$300.00 \$250.00</p>	

## METODOLOGIA Y CRONOGRAMA

**Describir cada una de las actividades.** Indicar como y quien las llevará a cabo, donde y con qué recursos materiales y humanos.

### **A1.1. Elaboración del Estudio de Identificación de Zona de Recarga Acuífera, para las 6 zonas de los municipios de Guacotecti, Victoria y San Isidro en el departamento de Cabañas.**

Metodología.

ADES, posee el Programa de Gestión Integral de Recurso Hídrico, con una amplia experiencia en temas relacionados para el Estudio de Identificación de Zonas de Recarga Acuífera, el estudio se dividirá en dos fases, la primera será la toma de datos en campo, logrando recopilar información que permitiera un análisis más específico y la segunda fase el análisis de la información.

Fase I

Se realizará visitas "in Situ" para realizar las siguientes pruebas: aforo de las fuentes, toma de muestras de suelo por miembros geológicos, pruebas de infiltración con el método de doble anillo, y una caracterización de la zona.

Nota: muestras de suelo que serán procesada en laboratorio de suelo de la facultad de Agronomía, de la Universidad de El Salvador.

Para desarrollar la actividad, se trabajará conjuntamente con Departamento de Recursos Naturales de la facultad de Agronomía, de la Universidad de El Salvador, por lo que cuenta con los equipos y herramientas que se utilizaran en campo (doble anillos o permeámetro de guelph, muestreado de hulan, barreno)

Duración de la intervención

Para la realización de las pruebas tendrá una duración de tres días, con la participación de 4 personas (dos docentes y dos alumnos), se realizarán dos visitas diarias, para lo cual se les proporcionara, transporte, alojamiento y alimentación.

Todo este proceso será acompañado por el personal técnico del PGIRH de ADES y de parte de las juntas Administradoras Rurales, teniendo la participación 10 personas por jornada.

Fase II

El tratamiento de los datos recopilados y la elaboración de los mapas de resultados. Se realizó con el programa QSIG y mediante el que se crearon el mapa de usos de suelo, mapa de recarga hídrica y mapa de áreas de recarga de los manantiales y pozos.

Para este estudio se utilizará el método de Balance de Suelo Especifico (BSE en adelante) (Schosinsky, 2000) conocida la infiltración, se puede realizar un balance de suelos para estimar el agua que queda libre para recargar el acuífero que se encuentra en la zona analizada. El estudio del balance de suelos se basa en el principio de la conservación de la materia; el agua que entra en el suelo es igual al agua que se almacena, más el agua que sale de él. Las entradas son debidas a la infiltración del agua hacia el suelo, y las salidas se deben a la evapotranspiración de las plantas, más la descarga de los acuíferos.

Para poder realizar el balance, se determinan: el agua de lluvia que penetra al suelo en forma de infiltración, la cobertura vegetal del suelo, la profundidad de las raíces, la capacidad de campo, el Punto de Marchitez Permanente del suelo, la Evapotranspiración Potencial y la Humedad del suelo al inicio del ciclo hidrológico.

De acuerdo con el método Balance de Suelo Especifico (Schosinsky, 2000) se investiga la incidencia del entorno sobre los parámetros anteriores, mediante diferentes factores basados en cuatro ramas principales:

- Pendiente

Se realizará un modelo digital del terreno, con curvas a 10 m, y se clasificará según las categorías dadas en Recarga de Acuífero Subterráneos (RAS)

- Geología

Se realizará pruebas físicas del suelo, en laboratorio de la Universidad de El Salvador, Facultad de Agronomía, para ser incorporados al estudio de recarga

- Vegetación

Para la elaboración del mapa de usos de suelo se utilizará la clasificación propuesta por el Corine Land Cover (CEC, 2002)

- Clima

se calculará a través de los polígonos de Thiessen (Thiessen, 1911). las estaciones meteorológicas y su área de actuación,

Se utilizara el Método de Zonificaciones de protección de fuentes de agua (en adelante ZOP) que fue potenciado por el estudio de Fortalecimiento de la Gestión Ambiental en El Salvador (En adelante FORGAES) junto con el MARN, de ésta manera, una vez obtenida la información sobre la recarga hídrica en toda la zona, se delimitaron tres áreas de protección para cada uno de los puntos de abastecimiento, basándose en el caudal, la capacidad de infiltración del alrededor y la altura del nivel freático, generando áreas con diferente nivel de restricciones y dimensión según la cercanía al punto. (Junker, 2005).

El resultado es un mapa con las áreas de los manantiales delimitadas y las medidas de protección a poner en práctica para las mismas.

Finalmente se realizarán propuestas para la protección y conservación de los puntos de abastecimiento con la finalidad de proteger y mejorar la calidad de agua, así como de concienciar a la población y las autoridades de su importancia.

Se realizarán 1 jornadas de socialización, tendrán una duración de 3 horas con una asistencia de 40 personas, en la cual se les proporcionará a los participantes, refrigerio, la facilitación de la estará a cargo del técnico, contratado para tal fin y la facilitación la asumirá personal del proyecto para la toma de asistencia, fotografías de las jornadas y sistematización.

Este estudio dará herramienta necesaria para los tomadores de decisión y puedan hacer acciones puntuales en las zonas de recarga caracterizadas y podrán utilizar el estudio para poder realizar ordenanzas, a nivel de junta tendrán una herramienta que será útil para la gestión y gobernanza.

Se realizará 2 reuniones de coordinación, una con los profesores de la Universidad de El Salvador y una con las Juntas Administradoras de Agua Rurales, para concretizar acuerdos entre las partes.

Nota: El vehículo asignado para las actividades del proyecto: P398498 Marca Mitsubishi, modelo: L 200, año 2003.

**A1.2.-Desarrollo de 4 capacitaciones sobre gestión ambiental en zonas de recarga hídrica a 6 comunidades en los siguientes temas:**

5. Conservación de suelo y agua.
6. Manejo de Áreas críticas en ecosistemas
7. Sistemas agroforestales y Silvopastoriles
8. Cambio Climático.

Se realizará 4 jornadas capacitación a 25 personas de las 6 Junta Administradora de Agua Rural, socios y miembros de ADESCO, Esperando contar con participación de al menos 40% mujeres, en jornadas de 4 horas, Para esta actividad será facilitada por 2 técnicos.

Los recursos que se utilizaran para esta actividad son: Material didáctico, brochase, libreta para apuntes, pilos, Vehículo 4x4 (5 capacitaciones en 6 zonas, más 6 visitas de coordinación para inicio de los talleres), Laptop, proyector, 25 sillas, pizarra para proyectar, un refrigerio (4 capacitaciones con 25 personas por jornada en las 6 Juntas Administradoras de Agua Rurales, teniendo un total de 600 personas).

Nota: El vehículo asignado para las actividades del proyecto: P398498 Marca Mitsubishi, modelo: L 200, año 2003.

**A1.3. Establecimiento de 6,000 metros de obras de conservación de suelo y agua en 6 zonas de las fuentes de los sistemas de Agua Potable Rurales.**

Se distribuyen de la siguiente forma para cada Junta Administradora de Agua Rural:

1. Acequias 200 ml.
2. Barrera viva 640 ml.
3. Palopique 10 m<sup>2</sup>.
4. Terraza individual 100 m<sup>2</sup>.
5. Barrera muertas 50 ml.

Estas obras de conservación de suelo y agua, se realizarán en parcelas agua arriba de cada fuente, en total por cada obra se desarrollarán:

- Establecimiento de 1,200 metros lineales de trazado a curva de nivel en 12 Mz, (2 jornales/Mz) (200 ml por zona)
- Construcción de 1,200ml de acequias (6 ml/jornal)
- Siembra de 3,840 ml de barrera vivas (75 ml/jornal)
- Compra de brotones de bambú, jiote 300 ml
- Chapoda (2 jornales/Mz)
- Construcción de 60 m<sup>2</sup> de palo pique (4 m<sup>2</sup>/jornal)
- Construcción de 600 m<sup>2</sup> de terraza individual (8 m<sup>2</sup>/jornal)
- Construcción de 300 ml de barreras muertas. (4 m<sup>2</sup>/jornal)

En estas actividades se desarrollarán 200ml de acequia en cada zona aguas arriba de la fuente, 100ml a 15 m de la cabecera, y 100ml a 40 m antes del pie de la parcela, con una profundidad de 40cm y 30cm de ancho.

Las barreras vivas se sembrarán en la cabecera y pie de la parcela horizontalmente a la pendiente, en la parte superior de la acequia con doble propósito (para la retención de sedimentos y pasto para alimento de especies menores y mayores).

La construcción de Palopique se realizará con material vegetativo (bambú) en aquellas zonas críticas erosionadas y deforestadas, de las fuentes de agua con el objetivo de retener la erosión y a si eliminar las cárcavas que en un futuro podrían perjudicar las fuentes de agua, las cuales son de gran importancia para el abastecimiento del vital líquido en la comunidad.

Las terrazas individuales se construirán a los árboles que se establezcan en la zona de recarga hídrica.

La construcción de barreras muertas se realizará con los beneficiarios del proyecto de conservación de suelo y agua, utilizando piedras o rastrojos, colocados conforme las curvas a nivel y sirven para disminuir la velocidad del agua para evitar la erosión de los suelos.

Se realizará 5 visitas en las 6 Juntas Administradoras de Agua Rural, en campo para enseñar el uso del Nivel "A", terrazas individuales, barreras vivas y muertas, Palopique; aguas arriba de la fuente, luego se realizará una visita para verificar la elaboración de las obras.

Nota: El vehículo asignado para las actividades del proyecto: P398498 Marca Mitsubishi, modelo: L 200, año 2003.

#### **A1.4. Incremento de la cobertura vegetal en 12 Mz. Con siembra de 5,250 árboles forestales.**

Se comprarán 5,250 árboles forestales (de la especie siguiente: Leucaena, Madrecacao, Pitos, Caoba, Copinol, Cortes blanco, Roble, Barrio Carreto, cedro, Cichuite, Ojushte, Laurel y Sálamo), de las cuales se sembrarán 875 árboles por cada zona con su respectivo Plazuelado, aguas arriba de la fuente, que incluye el proyecto, esta actividad se llevará a cabo con la participación de la comunidad.

Se sembrarán con distanciamiento de 4x4m al centro y alrededor de la zona a reforestar logrando así un incremento en la cobertura de plantación arbórea.

Se realizarán 2 visitas técnicas por cada junta administradora de agua rural, para la verificación y apoyo en las jornadas de:

1. Limpieza del terreno, Estaquillado y Ahoyado
2. Fertilización, Siembra y Plazuelado

El rendimiento de un jornal para el ahoyado es de 60 hoyos/día, el abonado es de 3 jornal/Mz, el estaquillado es de 500 estacas/día, el acarreo 500 plantas/jornal, siembra de árboles 75 planta/jornal y de Plazuelado es de 75 plantas/jornal

Nota: El vehículo asignado para las actividades del proyecto: P398498 Marca Mitsubishi, modelo: L 200, año 2003.

### **A1.5 Elaboración de 300 sacos de abono orgánica para fertilizar 5,250 árboles forestales**

Para la realización de esta actividad se procederá de la siguiente manera;

- 1- Una jornada teórica sobre la elaboración de abono orgánico tipo Bocashi en 6 Junta Administradora de Agua Potable Rural, a 25 socios.
- 2- Visita para la elaboración del abono orgánico en 6 Junta Administradora de Agua Potable Rural, a 25 socios que tendrá la disponibilidad de 50 sacos de abono para ser utilizados en la siembra de los árboles
- 3- Se realizará 2 visita más para verificar el proceso del abono en las 6 zonas

Teniendo 24 jornadas en total desarrolladas en esta actividad, en la cual se utilizará:

Material didáctico, vehículo, sillas, proyector, laptop.

En esta capacitación se les explicara la metodología de la elaboración del abono de la siguiente manera;

- Se realizará bajo techo y cerca del destino final, y se tendrá el cuidado de la humedad y temperatura.
- Colocación de una capa de estiércol, a una altura de 20cm humedecer con agua, melaza y microorganismo
- Colocar una capa de material verde, ceniza, humedecer con agua, melaza y microorganismo
- Capa de tierra con carbón humedecer con agua, melaza y microorganismo, seguir con el mismo procedimiento, hasta una altura no mayor de 1m.
- los materiales para utilizar serán; gallinaza, estiércol de ganado, ceniza, carbón, hoja de madre cacao, marmaja de maicillo, marmaja de frijol, afrecho de zompopo, melaza, agua, microorganismo de montaña, barril, guacal, cántaro, tierra, cubeta y plástico negro.
- La aplicación en campo será una semana antes de la siembra y otra a mediados del invierno, colocándolo al fondo del ahoyado, 3 lbs en la primera abonada y 2.5 lbs en la segunda abonada para los arboles forestales, de cada zona de recarga hídrica distribuyendo en función al número de árboles.

Nota: El vehículo asignado para las actividades del proyecto: P398498 Marca Mitsubishi, modelo: L 200, año 2003.

### **A1.6 Desarrollo de 2 jornadas de capacitación, en gobernanza territorial a 6 sistemas de agua potable rural.**

Se realizará 2 jornadas capacitación a 25 personas y miembros de ADESCOS, de cada comunidad Junta Administradora de Agua Potable Rural del proyecto. Esperando contar con participación de al menos 40% mujeres, en jornadas de 4 horas, para esta actividad será facilitada por 2 técnicos, en los temas siguientes:

1. Ley Forestal
2. Contraloría Ciudadana

Los materiales que se utilizaran en dicha jornada son: Material didáctico, brochurs, lista de asistencia, libreta de apuntes, pilos Pica up 4x4 con 12 viajes, Laptop, proyector, 25 sillas, pizarra para proyectar, un refrigerio y almuerzo para 50 personas.

Nota: El vehículo asignado para las actividades del proyecto: P398498 Marca Mitsubishi, modelo: L 200, año 2003.

### **A1.7 Campaña de reforestación “Adoptemos un Árbol” con 1500 árboles forestales y 900 árboles Frutales, en tres municipios.**

Se realizará una campaña de reforestación, en cada municipio, la segunda quincena de junio con beneficiarios del proyecto, participación de estudiantes de centros escolares, actores locales, y miembros de las comunidades beneficiarias, ADESCOS, en coordinación con parroquias, esperando una participación de 300 personas.

El evento contará con una mesa de honor, que estará representada por los directores de centros educativos, presidentes de ADESCOS, PNC, Gobernación y otras instancias.

Se realizará un acto breve en donde tendrán participación los representantes de la mesa de honor y si hay aportes de una persona del público, Se colocara un Banners del proyecto para la visibilidad, luego se les entregara promocional como lo es camisetras alusivas al proyecto, seguido se entregarán los arbolitos a los participantes.

El evento comenzará a las 9 am y culminará a la 1 pm terminando con un almuerzo.

Los materiales que se utilizaran son 2 canopy, 300 sillas, 2 mesas, un equipo de sonido, un camión para traslado de mobiliario, un pic up 4x4 para movilización de personal.

Se reforestará un área total de 6 Mz, 0.25 Mz 500 árboles energéticos a un distanciamiento de (3mX3m), 3/4 Mz con 300 árboles frutales a un distanciamiento de (5mX5m), esto por 3 municipios, logrando así una mejora nutricional de los habitantes que en un futuro aprovecharan los alimentos de dichos árboles, y al mismo tiempo se tendrá un mejor paisaje en cada municipio beneficiario.

Para la coordinación de los tres eventos, se realizará 2 reuniones donde se planificará la logísticas y desarrollo de la actividad en los 3 municipios.

Se realizarán 12 viajes para esta actividad,

1. Una reunión de planificación con los actores involucrados
2. Una reunión de preparación del lugar del evento
3. Logística del día del evento (2 vehículos y un Camión para el traslado de los arboles)

Las 6 Juntas Administradoras de Agua Potable Rurales, se proporcionará transporte para que se trasladen al lugar del evento, y puedan apoyar dicha actividad que esta enlazada en el proyecto.

El objetivo de la campaña es la parte de educación ambiental y concientización de la población en general que habita en la zona de influencia de las fuentes, que indirectamente afecta a la recarga.

Nota: El vehículo asignado para las actividades del proyecto: P398498 Marca Mitsubishi, modelo: L 200, año 2003, más el camión de transporte de los árboles, a los diferentes actos.

**A2.1. Desarrollo de 7 talleres para la actualización, elaboración y promoción de la normativa interna de funcionamiento en 3 sistemas de agua potable.**

En reuniones participativas con 25 actores claves y usuarios de cada uno de los 6 sistemas de agua potable (1- Sistema de Agua Potable de Santa Marta, 2- Sistema de Agua Potable de El Rodeo, 3- sistema de agua potable El Dormilón Cantón Agua Zarca) considerándolas particularidades de cada uno, se construirá y/o actualizara el Reglamento Interno que deberá desarrollar las disposiciones relativas al Comité de Agua, en todo lo relacionado a la administración del sistema de abastecimiento de agua y saneamiento, estableciendo en seis jornadas:

1. Organización y administración
2. Calculo de cuotas
3. Ciclo de facturación
4. Operación y mantenimiento
5. Servicio, ampliación
6. Protección de las fuentes en las zonas de recarga
7. Socialización del Reglamento Interno

Una vez terminada la propuesta de reglamento Interno se someterá dos jornadas de validación ante la asamblea general de socios para considerar observaciones o sugerencias, si las tuviesen.

En el transcurso de construcción e implementación de la normativa el personal del proyecto acompañara para afinar procedimientos con los responsables de su aplicación.

Las jornadas tendrán una duración de 4 horas en las cuales se le proporcionará a los participantes, refrigerio y un almuerzo en cada jornada, además se proporcionará una libreta, bolígrafo y material de apoyo del taller, que estará a cargo de dos personas, un facilitador y co-facilitador para la toma asistencia, fotografías de las jornadas y sistematización, así como desarrollo de dinámica de las jornadas.

Se realizarán 24 viajes para cumplir con la actividad (7 jornadas en las 3 Juntas administradoras con 25 personas por jornada teniendo un total 450 personas), más 3 viajes de coordinación.

Nota: El vehículo asignado para las actividades del proyecto: P398498 Marca Mitsubishi, modelo: L 200, año 2003

**A2.2. Implementación de 3 jornadas para revisión y actualización de propuesta de modificación de los estatutos en la Empresa Municipal de Acueductos y Alcantarillados de San Isidro, Cabañas EMASIC.**

En reunión con Junta Directiva y personal Administrativo de EMASIC (20 personas), se desarrollarán 3 jornadas para revisión de estatutos y construcción de propuesta de modificación a los mismos, para dar respuesta a observación de personal de la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados ANDA, en lo relacionado a la elección de miembro a Juta directiva y la asignación de cargos en la misma. En la actualidad, la Asamblea General elige siete miembros a la Junta Directiva y la

Municipalidad designa 3 por acuerdo municipal, y los cargos son designados en la primera sesión de Junta Directiva. Acción que ha sido objeto de observación y recomendable, en lo relacionado a la designación de Cargos, los cuales se deberían elegir y designar en asamblea general por mayoría de votos, así como el establecimiento de un procedimiento que defina cuál será la forma de votación, que en la actualidad no se cuenta definido.

Al finalizar las jornadas se deberá contar con una propuesta de modificaciones estatutos que considere dar respuesta a las observaciones planteadas y establezca un procedimiento de votación en el proceso de elección de junta directiva que no contraiga las normativas legales vigentes.

Sera responsabilidad de la actual Junta Directiva, presentar la nueva propuesta de estatutos a Asamblea General para someterá a su aprobación, para su publicación en el Diario Oficial se asignará a la junta directiva los costos que implicare dichos aranceles.

Las jornadas tendrán una duración de 4 horas en las cuales se le proporcionará a los participantes, refrigerio y un almuerzo en cada jornada, además se proporcionará una libreta, bolígrafo y material de apoyo del taller, que estará a cargo de dos personas, un facilitador con experticia Jurídica de preferencia y cofacilitador para la toma asistencia, fotografías de las jornadas y sistematización, así como desarrollo de dinámica de las jornadas.

Se realizarán una visita de coordinación y tres para los talleres

Nota: El vehículo asignado para las actividades del proyecto: P398498 Marca Mitsubishi, modelo: L 200, año 2003

### **A2.3. Desarrollo de un conversatorio para dar a conocer las diferentes propuestas presentadas a la Asamblea Legislativa sobre la “Ley del Agua”**

Considerando que en la Asamblea Legislativa, existen propuesta de Ley General de Aguas, una presentada por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN), el Ministerio de Economía (MINEC) y representantes de gremiales aglutinadas en la Asociación Nacional de la empresa Privada (ANEP) y otra por organizaciones que aglutinadas en El Foro del Agua de El Salvador; propuestas que incluye la creación de una institución autónoma como rectora del agua, conformada por 3 representantes del sector público, 2 de gremiales de la empresa privada y 2 de COMURES, además tiene implicaciones sobre el enfoque de sustentabilidad del agua, la perspectiva de género, y el derecho comunitario del agua, el cual asegura el acceso al agua a poblaciones urbanas y rurales, la gestión pública, gestión de cuenca entre otras.

Se desarrollara un conversatorio con 150 personas entre miembros de juntas de agua e invitados especiales expertos en la temática, que tendrá como fin reitera la amenaza del cambio climático y la importancia de la gestión sustentable del agua, y de garantizar el derecho humano al agua a la población salvadoreña, además hace un llamado a los distintos miembros de junta Directivas a interesarnos y tomar un papel activo en el tema de la ley, organizarlos y aunar esfuerzos para garantizar la buena gestión de los sistemas

de agua potable, defender el derecho comunitario del agua, la sostenibilidad y gestión de cuenca entre otras.

Las jornadas tendrán una duración de 3 horas en las cuales se le proporcionara a los participantes, refrigerio y transporte, así como una libreta, bolígrafo y material de informativo del conversatorio.

Esta actividad estará cargo de un equipo de Asociación de Desarrollo Económico Social ADES, será coordinada por el técnico del proyecto, que deberá garantizar la participación de expertos en el tema, y actores claves y representantes de juntas de agua del departamento; El cofacilitador para la toma asistencia, fotografías de las jornadas y sistematización, entre otras

Nota: El vehículo asignado para las actividades del proyecto: P398498 Marca Mitsubishi, modelo: L 200, año 2003

#### **A2.4. Construcción de manual de operación y mantenimiento, con sus registros de monitoreo para 3 sistemas de agua potable.**

Se facilitará 3 jornadas a 3 comité administrador del sistema de agua potable, las orientaciones necesarias para el funcionamiento de dicho sistema y que los operarios, asimilen conocimientos necesarios, así como también los instrumentos de verificación y cumplimiento de las labores establecidas que deberá contener un manual de Operación y mantenimiento.

Entre los elementos a considerar para que los sistemas de abastecimiento de agua potable alcancen su vida útil, y garantice el éxito de la sostenibilidad son: Una buena operación, un efectivo programa de mantenimiento y una administración de los recursos económicos eficiente.

Y para contribuir al buen manejo, operación y mantenimiento del sistema de agua, se elaborará un “Manual de Operación y Mantenimiento” como una guía de consulta teórica para el operador(a) u otra persona que la Junta Directiva que las Asociaciones asigne, con el propósito de manejar los siguientes aspectos:

1. Componentes del sistema de agua potable y Funcionamiento del Sistema.
2. Operación de los componentes del sistema y Mantenimiento del sistema.
3. Uso de Herramientas y Reparaciones en redes

El manual se deberá construir en un orden lógico, en donde se describe la integración total del sistema y de las partes que lo componen. Cada componente deberá tener su descripción individual y de cómo debe operarse y dársele mantenimiento a tendiendo las particularidades de cada uno de los tres sistemas a intervenir.

Para las jornadas de recorrido del sistema se deberá cubrir transporte y alimentación a los participantes, las cuales no deberán exceder de 3 visitas y en cuanto a las reuniones de discusión y construcción en conjunto del documento; se estima 3 jornadas con 20 asistentes para desarrollar la temática antes descrita, en las que se deberá proporcionar a los participantes, refrigerio y un almuerzo en cada jornada, además se proporcionara una libreta, bolígrafo y material de apoyo del taller, que estará a cargo de dos personas,

un facilitador y cofacilitador para la toma asistencia, fotografías de las jornadas y sistematización, así como desarrollo de dinámica de las jornadas.

Nota: El vehículo asignado para las actividades del proyecto: P398498 Marca Mitsubishi, modelo: L 200, año 2003

**A2.5. Implementar 1 Jornadas con 25 participantes de formación en aforo de caudales en fuentes y monitoreo de cloro residual en 6 sistemas de agua potable, de acuerdo con la norma salvadoreña de agua potable.**

Con el propósito de asegurar la cantidad de agua disponible en el sistema de agua potable, se implementara 1 capacitara al personal técnico en las áreas de medición de caudales, de la cual se deberá llevar un registro a inicio y finales de invierno para demostrar el comportando de la fuente; indicador fundamental para definir los alcances del servicio y además para hacernos llamados de atención e implementar obras de resiliencia al cambio climático; así como nos evidenciara el impacto que tendremos con la implementación de la obras de conservación de suelo y agua en la zona de recarga en el mediano y largo plazo.

Se impartirá 1 jornada para implementar prácticas de medición de la calidad de agua en sistemas de agua potable, como una práctica de carácter obligatorio que los operadores encargados del funcionamiento del sistema deben asumir, aplicando la normativa vigente relacionada a la calidad de agua para consumo humano, así como proveer los instrumentos necesarios para asegurar que se cumpla la normativa establecida por el Ministerio de Salud, en cuanto a los niveles de cloración.

Al terminar las jornadas de actividad 2.4 y 2.5 a los seis sistemas de agua potable se les proporcionara los equipos siguientes para el monitoreo de caudales y calidad del agua que sirven a los usuarios y se pueda medir y llevar un registro sistemático y adecuado, estas se entregaran con un acta de recepción de las herramientas o instrumentos.

- 1- Una probeta graduada de 2L
- 1- Una comparadora de Cloro
- 1- Un Cronometro

Las jornadas tendrán una duración de todo el día, en las cuales se les proporcionará a los participantes, un almuerzo, además se proporcionará una libreta, bolígrafo y material de apoyo del taller, que estará a cargo de dos personas, un facilitador y cofacilitador para la toma asistencia, fotografías de las jornadas y sistematización, así como desarrollo de dinámica de las jornadas.

Se realizarán 12 viajes, Uno por Junta Administradora de Agua Potable Rural, y una para la coordinación y logística en el campo (visita las fuentes que abastecen los sistemas)

Nota: El vehículo asignado para las actividades del proyecto: P398498 Marca Mitsubishi, modelo: L 200, año 2003

## **A2.6. Implementación de 4 jornadas (con 20 participantes) de formación en temas de: facturación, cuotas, rendición de cuentas y manejo de inventario en 6 sistemas de agua potable.**

Se implementarán 4 jornadas de formación en temas de: facturación, cuotas, rendición de cuentas y manejo de inventario, en los cuales se deberá establecer:

1. Un proceso de facturación, que comprenderá desde la toma de lectura de medidores hasta la emisión y cobro de recibos,
2. construir una cuota de sostenibilidad del sistema de agua potable, justa y equitativa, basan en rangos de consumo.
3. El manejo de las finanzas y
4. Rendición de cuentas.

Actividades que las Juntas Administradoras deberán practicar para la gestión de su sistema de agua potable, garantizar contar con los recursos para hacer frente a cualquier adversidad de manera oportuna basado en una gestión integral y transparente del servicio y recursos.

Las jornadas tendrán una duración de 4 horas en las cuales se le proporcionará a los participantes, refrigerio y un almuerzo en cada jornada, además se proporcionará una libreta, bolígrafo y material de apoyo del taller, que estará a cargo de dos personas, un facilitador y cofacilitador para la toma asistencia, fotografías de las jornadas y sistematización, así como desarrollo de dinámica de las jornadas.

Nota: El vehículo asignado para las actividades del proyecto: P398498 Marca Mitsubishi, modelo: L 200, año 2003

## **2.7. Promoción y divulgación del proyecto**

Se realizará un foro de inicio del proyecto para dar a conocer los objetivos con las 6 juntas de agua y autoridades locales, municipal y departamental y actores locales, también se instalar un rotulo del proyecto en el municipio de Guacotecti. Con la participación de 75 personas.

Un foro antes de finalizar el proyecto para compartir los alcances de la intervención del proyecto, con las 6 juntas de agua y autoridades locales, municipal y departamental y actores locales, con la participación de 75 personas.

A la Juntas Administradoras se les proporcionara combustible para 2 vehículos que trasladen personal para el evento.

Nota: El vehículo asignado para las actividades del proyecto: P398498 Marca Mitsubishi, modelo: L 200, año 2003, más transporte a las personas de las juntas Administradoras de Agua Potable Rurales.

**Cronograma de las actividades (indicar cuál es el mes 1)**

Actividades	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre	Enero
A1.1. Elaboración del Estudio de Identificación de Zona de Recarga Acuífera, para las 6 zonas de los municipios de Guacotecti, Victoria y San Isidro en el departamento de Cabañas.								
A1.2. -Desarrollo de 5 capacitaciones sobre gestión ambiental en zonas de recarga hídrica a 6 comunidades en: 1. Elaboración de abonos e insumos orgánicos. 2. Conservación de suelo y agua 3. Manejo de Áreas críticas en ecosistemas 4. Cambio Climático 5. Sistemas agroforestales y silvopastoriles								
A1.3. Establecimiento de 6,000 metros de obras de conservación de suelo y agua en 6 zonas de recarga hídrica de sistemas de agua potable comunitarios en los municipios de San Isidro, Guacotecti y victoria.								
A1.4. Incremento de la cobertura vegetal en 12 mz. Con siembra de 5250 árboles forestales.								
A1.5 Elaboración de 300 sacos de abono orgánica para fertilizar 5,250 árboles forestales								
A1.6 Desarrollo de 2 jornadas de capacitación, en gobernanza territorial 1. Ley Forestal								

2. Contraloría Ciudadana								
A1.7 Campaña de reforestación “Adoptemos un Árbol” con 1,500 árboles forestales y 900 árboles Frutales, en tres municipios.								
A2.1. Desarrollo de 6 talleres para la actualización, elaboración y promoción de la normativa interna de funcionamiento en 6 sistemas de agua potable.								
A2.2. Implementación de 3 jornadas para revisión y actualización de propuesta de modificación de los estatutos en la Empresa Municipal de Acueductos y Alcantarillados de San Isidro, Cabañas EMASIC.								
A2.3. Desarrollo de un conversatorio para dar a conocer las diferentes propuestas presentadas a la Asamblea Legislativa sobre la “Ley del Agua”								
A2.4. Construcción de manual de operación y mantenimiento, con sus registros de monitoreo para 3 sistemas de agua potable.								
A2.5. Implementar 2 talleres de formación en aforo de caudales en fuentes y monitoreo de cloro residual en 6 sistemas de agua potable, de acuerdo con la norma salvadoreña de agua potable.								
A2.6. Implementación de 4 jornadas de formación en temas de: facturación, cuotas, rendición de cuentas y manejo de inventario en 5 sistemas de agua potable.								
2.7. Promoción y divulgación del proyecto								

**Estrategias de ejecución.** Explicar quién y cómo gestionará el proyecto (su coordinación y ejecución) e identificar las entidades implicadas en el proyecto, su papel y responsabilidades.

La Gestión del proyecto y ejecución del proyecto, estará a cargo de la Asociación de Desarrollo Económico Social, ADES, para lo cual se designara un coordinar responsable del buen desarrollo de las actividades planteadas en la propuesta, el cual se hará acompañar de un técnico de proyecto que viabilice cada una de las acciones designadas, además se cuenta con el apoyo y disponibilidad de las Juntas Administradoras de los Sistemas de Agua Potable propuestos como beneficiarios, con los cuales ADES, ha mantenido una relación y acompañamiento por varios años y son conocedoras de las acciones de intervención propuesta y que además obedecen a fortalecer debilidades identificadas, por lo que están dispuestas a asumir las responsabilidades que este demande. Además, se cuenta con el apoyo de las distintas instituciones Educativas en la Zona de influencia de los Sistemas de Agua potable, así como con la simpatía de la Gobernación Departamental de Cabañas y Destacamento Militar N°2, con quienes hemos unidos esfuerzos en el trabajo por mejorar la condición de vida de los habitantes del departamento en proyectos ambientales similares.

## VIABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

*En este apartado se explicarán las previsiones que se ha hecho para garantizar la buena implantación del proyecto, es decir, su viabilidad, así como también las posibilidades que el proyecto mantenga sus efectos una vez finalizado el financiamiento por parte del FONAES.*

**Viabilidad sociocultural.** Señalar cómo está prevista la adecuación a factores socioculturales de la zona y el efecto de la acción en la población más vulnerable. Indicar cómo se incorpora y contempla el enfoque de género.

En la programación de las actividades, se deberá tomar en cuenta la participación de mujeres en los procesos de formación y se promoverá el liderazgo de las mujeres en los puestos de dirección de los sistemas de agua potable, considerando que la buena gestión del recurso hídrico garantiza una mejor salud en niñas, niños mujeres y hombre usuarios del servicio de agua potable y la reducción en la disponibilidad del vital líquido afecta en mayor cuantía al sexo femenino, pues por factores socio culturales son estas las encargadas de proveer el recurso en los hogares si no está disponible en casa. Se promoverá el cuidado en la población en general de los árboles y obras realizadas, así como el fomento de prácticas de conservación de suelos, cuidado de zona de recarga hídrica, y lo mejor de todo que al final del proyecto se tendrán personas concientizados con el cuidado del medio ambiente.

**Viabilidad política.** Explicar si se enmarca dentro de políticas locales, si existe el apoyo o coordinación con las autoridades locales o nacionales, convenios, acuerdos, alianzas, etc.

Se establecerán alianzas con entidades municipales, ADESCOS, Juntas Administradoras de Sistemas de Agua Potable, SIBASI Cabañas, ONG, con el objetivo de desarrollar acuerdos de participación que beneficien el involucramiento y convivencia de las comunidades viabilizando de mejor manera la consecución de los objetivos propuestos.

**Viabilidad técnica.** Indicar si se dispone de estudios técnicos que garanticen la implantación del proyecto (en este caso, se adjuntaran en los anexos), si las alternativas son idóneas y se cuenta con los permisos respectivos que garanticen la implementación y sostenibilidad del proyecto. Valorar también el impacto medio ambiental.

Las diferentes actividades del proyecto se enmarcan en la implementación de obras de conservación de suelo y agua, sistemas forestales, acciones de gobernanza territorial y sostenibilidad económica, social y ambiental, que a ADES, las diferentes Junta Administradoras de Sistemas de Agua potable han demandado acompañamiento, y que de alguna manera se visibiliza la problemática en la reducción de la disponibilidad de agua en calidad y cantidad en estudios del Ministerio de Medio Ambiente y de algunas fuentes locales como el Control de disponibilidad de caudal en fuente del sistema de agua potable que administra la Empresa Municipal de Acueductos y Alcantarillados de San Isidro Cabañas EMASIC, que sostiene una reducción de 24,000 m<sup>3</sup>/mes en dos mil ocho y a febrero de 2018 es de 18,706 m<sup>3</sup> al mes contabilizado en macro medidor colocado en red de aducción y emiten una facturación mensual promedio de a la fecha de 12,500 m<sup>3</sup>/mes, datos que registra siguiendo los procedimientos y sistemas de monitoreo mandados por ANDA, evidencia en el mejor de los casos la problemática en cuanto a la tendencia de las fuentes, el crecimiento poblacional, que presiona los sistemas, y la necesidad de poseer mecanismos, administrativos, operativos y de gestión del territorio.

Todas estas acciones tendrán como finalidad mejorar la calidad de vida de cada una de las comunidades beneficiarias, ya que se contará con un mejor abastecimiento de agua potable en cantidad y calidad.

Se contará con un equipo ejecutor especializado en la administración de sistemas de agua potable, obras de conservación de suelo y agua, y gobernanza territorial, con ello se logrará un buen

desempeño de las diferentes actividades a realizarse en cada una de las zonas priorizadas del proyecto.

**Viabilidad económica y financiera.** Explicar cómo se ha previsto el mantenimiento financiero del proyecto cuando se acabe el financiamiento del FONAES.

Se pretende que al finalizar el proyecto los las Juntas Administradoras de Agua Potable involucradas, se hayan apropiado de los procedimientos, herramientas y técnicas facilitadas con la intervención, para garantizar la buena Gestión de los Recursos, establecidos una cuota de sostenibilidad para garantizar la continuidad.

ADES, realizara acciones de gestión a otras entidades nacionales e internacionales, para continuar fortaleciendo una red de juntas de Administradoras de Sistemas de Agua potable y garantizar el seguimiento de las diferentes actividades realizadas con el financiamiento de FONAES, entre otras. Logrando así la permanencia de las obras de conservación de suelo y agua en las diferentes comunidades beneficiarias, además se prevé construir un vivero para garantizar la reforestación en los diferentes territorios alcanzados por ADES.

**Forma de transferencia prevista.** Explicar cómo se ha previsto traspasar la responsabilidad y propiedad del proyecto (infraestructuras, equipos, materiales y suministros) una vez finalizado este.

Los Equipos, instrumentos, materiales y suministros, se entregarán a los beneficiarios de acuerdo al cumplimiento y participación en jornada de formación como se establece en la metodología de desarrollo de las jornadas.

**Riesgos que pueden afectar la viabilidad y sostenibilidad del proyecto y medidas que se han previsto tomar**

- ✓ La rotación de puestos en las Juntas Administradoras de servicio de Agua potable es un riesgo, por lo que se ha tomado en cuenta la participación de una cantidad de participantes mayor los cuales deberán poseer un perfil de líderes de preferencia mujer y joven para ser considerados en los procesos.
- ✓ La reducción de los caudales en las fuentes que abastecen los sistemas de agua potable es riesgo, por lo que la implementación de obras de conservación de suelo y agua, el incremento de la cobertura vegetal en la zona de recarga es una medida prioritaria.
- ✓ Establecer una cuota de sostenibilidad, es una acción fundamenta, la cual deberá ser discutida centavo a centavo los costos que se deben de sostener en el funcionamiento de los sistemas para evitar, aptitudes adversas a cumplir con el deber de cancelar la cuota y mantener la liquidez del sistema.

## SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

**Mecanismos de seguimiento.** Establecer cómo se recogerá la información, cada cuando, qué indicadores se utilizarán y quien hará este trabajo. Describir la metodología de participación de la población destinataria.

El seguimiento de cumplimiento de las actividades estarna cargo del coordinador del proyecto, quien garantizara junto con el técnico, la documentación de respaldo necesaria de acuerdo a la naturaleza de la actividad, y las exigencias administrativas y operativas de FONAES y procedimientos de ADES,

que soporten de manera fidedigna el cumplimiento de los indicadores del proyecto antes descritos para cada actividad desarrolladas.

La población beneficiaria tendrá una participación activa en las diferentes actividades del proyecto en el establecimiento de obras de conservación de suelo y agua, siembra de árboles, acompañamiento en la recolección de información de campo, opinando y sugiriendo a lo largo del desarrollo del proyecto de las actividades, a las cuales se les hará partícipes de los distintos avances, logros, dificultades entre otras, para superar las barreras en conjunto.

Las Juntas Administradoras de Agua Rural, tendrán un papel fundamental en la toma de decisiones para ejecutar las actividades, por lo que se coordinará antes de realizar las compras para ver que se puede mejorar y aportar al proyecto.

El proyecto que se plantea se ejecutará bajo la responsabilidad técnica del equipo formado por gente con experiencia técnica y práctica en el acompañamiento a comunidades.

Los indicadores que se utilizarán para medir el avance del proyecto son: informes técnicos con su respectiva documentación de respaldo.

**Mecanismos de evaluación.** Establecer cómo se hará esta evaluación, cada cuánto, quien la hará, si los beneficiarios participarán y cómo

Al inicio de las jornadas el facilitador pasará a los participantes, un pre-test y al finalizar se volverá a pasar, con el objeto de poder evaluar el nivel de asimilación de los contenidos de los distintos procesos, así como el nivel de apropiamiento y sensibilización del tema.

Al finalizar el proyecto se analizarán los distintos test y sus resultados, validando las conclusiones del proceso con una visita de campo del equipo facilitador, en coordinación con distintos miembros de juntas de agua participantes, actores claves y demás interesados.