

---

# PLAN DE SOSTENIBILIDAD

## EJEMPLO PRÁCTICO

---

VERSIÓN DIGITAL



MINISTERIO  
DE ASUNTOS EXTERIORES  
Y DE COOPERACIÓN



© AECID, 2015

**Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID)**

Av. Reyes Católicos, 4

28040 Madrid, Spain

Teléfono: +34 91 583 81 00

NIPO—502-15-060-X

[www.aecid.es](http://www.aecid.es)

**Dirección y Coordinación:** Inmaculada Paniagua Brieva, Jefa de Área de agua y Saneamiento. Departamento cooperación sectorial. Dirección de cooperación, Multilateral, Horizontal y financiera.

Para la elaboración del ejemplo se contó con una consultoría realizada por Abigail Fernandez Amaro y se siguió un proceso colaborativo que contó con la implicación del Departamento del Fondo de Cooperación para Agua y Saneamiento de América Latina y las OTCs (Oficinas Técnicas de Cooperación) de América Latina, en especial la OTC de El Salvador.

**Diseño original**—Frank Martínez Soriano. [frank@frankmartinezportfolio.com](mailto:frank@frankmartinezportfolio.com)

**Maquetación**—Savia Diseño y Comunicación. [hello@wearesavia.com](mailto:hello@wearesavia.com)

# ÍNDICE

Pág	4	<b>SIGLAS</b>
<b>Pág</b>	<b>7</b>	<b>1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES</b>
Pág	8	1.1 ANTECEDENTES
Pág	8	1.2 INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO
Pág	8	1.2.1 INSTITUCION EJECUTORA
Pág	8	1.2.2 UBICACIÓN
Pág	9	1.2.3 CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA
Pág	10	1.2.4 CARACTERÍSTICAS DEL PRESTADOR DE SERVICIOS
Pág	10	1.2.5 BENEFICIARIOS Y USUARIOS DEL AGUA
<b>Pág</b>	<b>13</b>	<b>2. DIAGNÓSTICO DE LA SOSTENIBILIDAD</b>
Pág	14	2.1 OBJETIVO
Pág	14	2.2 METODOLOGÍA
Pág	14	2.2.1 CONTEXTUALIZAR Y DEFINIR LOS INDICADORES
Pág	14	2.2.2 RECOLECCIÓN DE DATOS EN EL TERRENO
Pág	15	2.2.3 ANÁLISIS DE DATOS Y PUNTUACIÓN
<b>Pág</b>	<b>25</b>	<b>3. PLAN DE TRABAJO</b>
Pág	26	3.1 ESTRUCTURA DEL PLAN DE TRABAJO
Pág	30	3.2 PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA
<b>Pág</b>	<b>35</b>	<b>4. ÍNDICE DE SOSTENIBILIDAD</b>
<b>Pág</b>	<b>41</b>	<b>5. RECOMENDACIONES</b>
<b>Pág</b>	<b>45</b>	<b>6. ANEXO 1. RELACIÓN DE INDICADORES SELECCIONADOS PARA EL PROYECTO DE LAS MESAS</b>

# SIGLAS



AECID	Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo
ACACSAP	Asociación Comunal Administradora del sistema de agua potable, salud y medio ambiente
ADESCO	Asociación de Desarrollo Comunal
ADL	Asesor de Desarrollo Local
AMU	Asesor Municipal
DAFO	Debilidades-Amenazas-Fortalezas-Oportunidades
FCAS	Fondo de Cooperación para Agua y Saneamiento





# INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

1

## 1.1 ANTECEDENTES

En este apartado habría una breve descripción del proyecto.

En este caso, se trata de un proyecto ejecutado por AECID en un cantón rural centroamericano.

## 1.2 INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El cantón ya contaba con un sistema de abastecimiento de agua para una parte de la población, gracias a un proyecto llevado a cabo por una ONG en 2006.

Este sistema sólo abastecía a 138 familias, dejando sin agua a un gran número de ellas, por ello el proyecto de AECID consiste en la ampliación del sistema para cubrir las necesidades de agua potable y saneamiento de la población demandante, equivalente a 114 familias.

### 1.2.1 INSTITUCION EJECUTORA DEL PROYECTO

El ejecutor de este proyecto ha sido responsable de cada una de las acciones determinadas en la formulación del proyecto. Las personas responsables han sido:

#### **NOMBRE Y CONTACTO DEL EJECUTOR**

### 1.2.2 UBICACIÓN

**MUNICIPIO:**

**DEPARTAMENTO:**

El cantón se sitúa a 525 m sobre el nivel del mar y está entre dos áreas naturales protegidas.

## 1.2.3 CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA

El sistema actual cuenta con un tanque de 50m<sup>3</sup>, alimentado por una tubería aductora de 2.000 metros de 4" de diámetro, y del que sale una tubería de distribución en PVC de 4.000 metros que abastece a 138 familias.

El objetivo de este proyecto ha sido la ampliación del sistema actual para dar servicio a las 114 familias que no tenían derecho a agua potable ni a saneamiento.

La ampliación ha consistido en prolongar la tubería aductora hasta la construcción de un nuevo tanque de 50m<sup>3</sup> y la colocación de una tubería de distribución desde este tanque de diámetros variables (3", 2 1/2" y 2") hasta las acometidas domiciliarias.

Todo el sistema es por gravedad, con lo que no tiene ninguna complicación añadida.

La fuente de agua es un manantial que no se modifica y no es afectada por la construcción del sistema. El desbroce o retirada de la vegetación para la instalación de las tuberías no afecta a árboles, por lo tanto no se ha considerado que haya un impacto ambiental negativo.

El caudal que se midió en 2011 antes de la ejecución de la ampliación era de 4,69 l/s y se consideró adecuado para abastecer al 100% de la población hasta el año 2031. (Según la Dirección de Estadísticas y Censos, el Índice de Crecimiento Exponencial es del 2,47%).

Se realizaron para la conformación del proyecto:

- ✓ Estudios topográficos
- ✓ Estudios de suelo. Los estudios de suelo se llevaron a cabo por la empresa TPLAB SA DE CV
- ✓ Estudios de medición de caudal
- ✓ Estudios físico-químicos y bacteriológicos

La empresa responsable de la ejecución del proyecto y construcción del sistema ha sido R.G.J.P. SERVICES S SA de CV. La supervisión se contrató a ALPHA Ingenieros SA de CV.

La duración de la obra se estimó en 150 días, desde el 05/03/2012 al 02/08/2012. No hubo ningún retraso y se entregó en fecha.

**CONTACTO DE LA PERSONA RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN:**

**CONTACTO DE LA PERSONA RESPONSABLE DE LA SUPERVISIÓN DE LA OBRA:**

**CONTACTO DE LA PERSONA QUE HA REALIZADO EL PLAN DEL O&M:**

## 1.2.4 CARACTERÍSTICAS DEL PRESTADOR DEL SERVICIO

El prestador del servicio es la Junta de agua (ACACSAP BD).

La Asociación se creó en 2006 por la necesidad de gestionar el primer sistema construido por la ONG. Tienen una oficina de administración propia.

ACACSAP administra todo el sistema, incluyendo la nueva ampliación del sistema.

La junta directiva está conformada por 5 cargos titulares: Un coordinador(a) General y de Gestiones (Presidente), un coordinador(a) de Asuntos legales (Secretario), Un coordinador(a) de Finanzas (Tesorero), un coordinador(a) de bienestar social y un coordinador(a) de salud y medio ambiente.

Los cargos de la junta directiva no cobran ningún salario. La Junta de agua tiene a dos personas asalariadas a medio tiempo: un administrativo(a) cuyo salario son 80\$/mes y un fontanero con un salario de 75\$ / mes.

La cuota que tienen que pagar todos los usuarios del servicio por 20m<sup>3</sup>/mes se fijó en 1,5\$/mes + 0,15\$ en m<sup>3</sup> adicional de consumo, aunque con la ampliación se recomendó a la Junta actualizar la cuota a 3\$ / mes + 0,20\$ en m<sup>3</sup> adicional de consumo.

La cuota se invierte principalmente en pagar los salarios y en los gastos anuales de mantenimiento (reparaciones y cambios de tuberías, válvulas y accesorios del sistema, mantenimiento del tanque y compra de las pastillas para el clorador).

## 1.2.5 BENEFICIARIOS Y USUARIOS DEL AGUA

El nuevo sistema va dirigido a 114 familias, 684 habitantes, de los cuales 353 son niños, 150 hombres y 181 son mujeres.

El total de familias que se abastecen de la misma fuente de agua por tanto asciende a 252, aproximadamente 1.500 habitantes.

La actividad predominante es la agrícola, principalmente café, maíz y frijol y frutas y hortalizas en huertos familiares.

El ingreso familiar mensual promedio de las familias es 160\$.





# DIAGNÓSTICO DE LA SOSTENIBILIDAD

2

## 2.1 OBJETIVO

El objetivo principal de este plan de sostenibilidad es identificar las debilidades que muestra el sistema de abastecimiento de agua del cantón y fortalecer estos puntos débiles para asegurar su permanencia una vez que la ejecución haya finalizado.

## 2.2 METODOLOGÍA

La metodología que se ha llevado a cabo consiste en los siguientes pasos:

### 2.2.1 CONTEXTUALIZAR Y DEFINIR LOS INDICADORES

El sistema de agua implementado en el cantón las mesas es un sistema por gravedad sin mucha dificultad, y en base al contexto en el que ha sido ejecutado el proyecto, se han seleccionado una serie de indicadores que se pueden encontrar en el anexo 2. Para ello, hemos propuesto los 4 indicadores críticos en cada factor a estudiar más otros indicadores que creemos que deben de estar incluidos por las características del servicio de agua. La introducción de más indicadores en la parte institucional y de gestión se justifica en base a las características especiales que se han observado durante todo el proceso de ejecución del proyecto y que pueden ser determinantes en la sostenibilidad.

En esta fase también se han llevado a cabo la selección de grupos a entrevistar y la determinación de técnicas a utilizar.

### 2.2.2 RECOLECCIÓN DE DATOS EN EL TERRENO

Para la recolección de la información se han llevado a cabo una serie de entrevistas y visitas al proyecto con el fin de garantizar la veracidad de la información proporcionada y poder responder a los indicadores propuestos.

Los actores informantes han sido:

- ✓ **EJECUTOR:** Responsable del proyecto
- ✓ **OTC:** Responsables de los proyectos del Fondo del Agua
- ✓ **GERENCIA RURAL PRESTADOR NACIONAL:** Apoyo a las áreas rurales desde el nivel gubernamental
- ✓ **JUNTA DE AGUA ACACSAP:** Prestador de servicios de agua. Responsable de la gestión del sistema

- ✓ **USUARIOS DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE:** Prestador de servicios de agua. Responsable de la gestión del sistema.
  - **GRUPO DE MUJERES USUARIAS DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE:** Reunión con 7 mujeres pertenecientes a ambos sectores (4 del sector 1 y 3 del sector 2)
  - **GRUPO DE HOMBRES USUARIOS DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE:** Reunión con 6 hombres, todos del sector 1
  - **BENEFICIARIA SECTOR 2:** Entrevista con una usuaria del sector 2 en su casa
- ✓ **ADESCO:** Asociación de desarrollo comunitario
- ✓ **ALCALDÍA:** Entrevista con el alcalde y con el promotor social de la alcaldía

Las técnicas propuestas han sido generalmente las entrevistas semiestructuradas y las entrevistas participativas, además de la visita a la instalación.

Además de la recolección de información a través de informantes clave, se ha llevado a cabo la verificación de los siguientes documentos que se exigen estar en posesión del prestador del servicio de agua, en este caso guardados en la oficina administrativa de la Junta de agua:

- ✓ Estatutos o documentación que avale la legalidad de las entidades responsables de la gestión del servicio de agua.
- ✓ Carpetas técnicas referentes a la instalación del proyecto
- ✓ Manual de operación y mantenimiento
- ✓ Planos
- ✓ Información financiera : Presupuestos generales y anuales
- ✓ Información administrativa organizada y actualizada

Además se valoraría que el prestador de servicios tuviera:

- ✓ Listado de distribuidores de repuestos y accesorios que necesita el sistema
- ✓ Teléfonos y contactos directos de personas de referencia en caso de avería o problema grave.

### 2.2.3 ANÁLISIS DE DATOS Y PUNTUACIÓN

Una vez recibida la información en bruto, se han analizado las respuestas, triangulando la información obtenida para detectar posibles contradicciones.

Las respuestas a los indicadores se muestran en la tabla siguiente:

SOSTENIBILIDAD	INDICADORES	PUNTUACIÓN	JUSTIFICACIÓN
TÉCNICA	1. El sistema de agua construido o mejorado funciona al menos 6 horas diarias continuas para garantizar que el 100% de los usuarios tomados en cuenta en el proyecto se beneficien de agua potable.	1	El sistema llega al 100% de los usuarios/as. Funciona ininterrumpidamente las 24 horas del día.
	2. El sistema de agua arroja un caudal diario suficiente según las especificaciones del proyecto para abastecer a todos los usuarios, teniendo en cuenta la estacionalidad de las fuentes. (Cantidad de agua disponible)	0,5	En época de lluvias no hay problema de cantidad de agua disponible para los usuarios/as, sin embargo en los meses secos, se quejan de que no llega suficiente agua y tienen que cortar el suministro, llegando agua solo días alternos.
	3. El caudal que llega a los usuarios es igual o mayor a 50 litros/persona/día. (Cantidad de agua de consumo)	1	<b>La cantidad que llega a cada uno de los usuarios/as es mayor de 50l/día. Se estima que a cada familia les llegan 20m<sup>3</sup>/mes, lo que equivale a más de 100l/persona/día (con una media de 4-5 personas por familia).</b>
	4. Se han llevado a cabo capacitaciones técnicas entre las organizaciones comunitarias para la prestación de los servicios de agua.	0,5	Se han dado capacitaciones técnicas de la mano de la empresa constructora mientras se llevaba a cabo la construcción del sistema. El fontanero que trabaja en la operación y mantenimiento del sistema se capacitó con ellos.
	5. Se realizan actividades de operación y mantenimiento en base a los Planes de O&M elaborados.	1	<b>Existe un Plan de Operación y Mantenimiento que el fontanero sigue para sus labores diarias.</b>
	6. La tecnología implantada y decidida en conjunto con la población beneficiaria es la más asequible y la más apropiada para las condiciones locales estudiadas.	1	La tecnología que necesitaba la comunidad es la más adaptada a sus capacidades. Es un sistema por gravedad que no conlleva mucha complicación.
	7. El prestador de servicios tiene capacidad suficiente y adecuada para disponer de personal en la diferentes actividades de operación y mantenimiento (Se refiere también a la contratación de terceros)	0,5	<b>Solo existe un fontanero que trabaja en el sistema y si algún día falta nadie puede sustituirle por falta de conocimientos.</b>

TÉCNICA	<b>8. Existen suministros, repuestos y servicios disponibles accesibles a la comunidad y es conocida por los responsables del mantenimiento del sistema</b>	1	Existen suministros y accesorios disponibles a nivel local. Suelen hacer una compra grande al año estimando lo que hay que cambiar y el cloro que van a necesitar para conseguir mejor precio y ahorrar en combustible
---------	---	---	--

SOSTENIBILIDAD	INDICADORES	PUNTUACIÓN	JUSTIFICACIÓN
AMBIENTAL	<b>1. El agua que se distribuye en los sistemas de agua construidos o mejorados cumple con las normas de calidad de agua del país para su consumo humano.</b>	1	La comunidad ha hecho análisis de agua y están dentro de los parámetros exigidos para ser un agua de calidad para ser consumida.
	<b>2. La toma de agua a la que pertenece la fuente de agua esta forestada, cercada y protegida de contaminación.</b>	0,5	La toma de agua es un manantial en un entorno que está en proceso degradativo, de hecho hay un programa de reforestación en la zona con cultivos para protegerla.
	<b>3. Las aguas que entran y que posteriormente conduce el sistema no están contaminadas (Salinización, alteración de las propiedades fisicoquímicas del agua...)</b>	1	En el área de influencia no hay ganado, ni agricultura intensiva ni existen riesgo de salinización ni de ningún contaminante.
	<b>4. Las competencias entre los distintos usuarios del agua no repercuten en la disminución de caudales o disponibilidad estacional del recurso.</b>	0	En época seca, cuando el caudal es más limitante, el consumo de agua para beber compite con el mal uso (excesivo uso) del agua que hacen algunos usuarios para el riego de los huertos familiares.
	<b>5. Existencia de un análisis inicial de riesgos e identificación y puesta en marcha de medidas específicas de reducción del riesgo y en general medidas destinadas a reforzar la permanencia de la infraestructura y la continuidad del servicio.</b>	0	No existen análisis sobre los riesgos climáticos e identificación de medidas específicas para la reducción del riesgo. Es una zona vulnerable a vientos muy fuertes, desprendimientos del suelo por las lluvias y terremotos.

SOSTENIBILIDAD	INDICADORES	PUNTUACIÓN	JUSTIFICACIÓN
SOCIAL	1. El 100 % de los usuarios de los puntos de agua están satisfechos con la organización y la gestión del servicio de agua.	0,5	Existen dos sectores bien diferenciados, beneficiarios del mismo sistema, que pueden en un futuro originar insatisfacciones entre los usuarios en base al servicio de agua.
	2. Al menos el 80% de los usuarios participan activamente en las asociaciones comunitarias de agua.	0	Todos son usuarios, sin embargo el número de socios/as no llega al 50% de la población beneficiaria del sistema de agua.
	3. Todos los miembros de una junta, asociación o comité de agua han estado presentes en al menos una capacitación técnica y de gestión de los sistemas de agua.	1	Todos los miembros que conformaron la primera junta directiva fueron capacitados por la institución ejecutora del proyecto.
	4. Las personas más vulnerables que habitan en las comunidades beneficiarias no tienen excluido el acceso al servicio de agua potable.	1	Las personas más vulnerables tienen acceso al sistema pero no tiene ninguna situación de excepción.
	5. Número de mujeres que son miembros de las estructuras ejecutivas dentro de la junta, asociación o comité de agua.	0,5	Existen mujeres en la junta directiva y en el puesto de administración. Hay presencia en las asambleas aunque la mayoría son hombres
	6. % de mujeres que participan en espacios de toma de decisiones.	0,5	No llega al 50% el número de mujeres que participan activamente en espacio de toma de decisiones

SOSTENIBILIDAD	INDICADORES	PUNTUACIÓN	JUSTIFICACIÓN
ECONOMICA	1. La tarifa fijada por el uso del agua es inferior al 5% de los ingresos de los hogares. (3% sería agua y 5% incluye agua + saneamiento)	0,5	La tarifa es inferior al 5% de los ingresos familiares pero es insuficiente para cubrir los costes del sistema. Además, existen dos tarifas diferentes.
	2. Los cobros y pagos se hacen de una manera eficiente y transparente siguiendo un reglamento de tarifas aprobado por la mayoría de los usuarios.	1	Los usuarios/as van a pagar a la administradora y esta les da el recibo de haber pagado.
	3. Existe voluntad de pago y el 100% de los usuarios pagan por su derecho al agua. (Morosidad)	1	Existe voluntad de pago, hay usuarios/as que se retrasan en el pago de un mes pero terminan pagando. La tasa de morosidad es baja.
	4. Los ingresos del prestador de servicio por parte de los usuarios son suficientes para cubrir los gastos operativos anuales: administrativos, operativos, reposición e inversión.	0	Las tarifas aplicadas y consensuadas por los socios no cubren todos los costes operativos del sistema.

SOSTENIBILIDAD	INDICADORES	PUNTUACIÓN	JUSTIFICACIÓN
INSTITUCIONAL	1. Las asociaciones, comités o juntas de agua están legalmente constituidas	1	Esta legalmente constituida desde 2006.
	2. El equipo encargado de la gestión administrativa de la entidad de agua tiene suficiente capacidad administrativa para gestionar compras de suministros, contrataciones, etc	0,5	Se capacitó en la administración y gestión del sistema en 2007 y 2011 pero en el relevo del puesto ha habido problemas y no se han transferido muy bien las funciones. La administradora ahora reclama capacitación.
	3. Existe una participación de al menos 80% de los usuarios dentro de las asambleas y espacios de decisión de las asociaciones, juntas o comités de agua.	0	No todos los usuarios son socios, y estos son casi todos del primer sector, es decir no hay representación alguna de los usuarios de la ampliación del sistema.
	4. Se sigue un modelo transparente, democrático y equitativo en la toma de todas las decisiones y en el acceso a la información dentro de los asociaciones, comités o juntas de agua.	0,5	Se sigue un modelo democrático en las asambleas de socios pero ni todos los usuarios están representados y, además, el nombramiento de la administradora actual "dicen" que no ha sido democrático ni transparente.
	5. Todos los miembros de las asociaciones, juntas o comités de agua han sido capacitados en las áreas de gestión y administración para llevar a cabo sus funciones.	0,5	En gestión y administración solo se les ha dado por parte de la institución ejecutora una capacitación en el transcurso de la ejecución del proyecto.
	6. Los recursos humanos de los que se dispone en las autoridades (si existen) para la gestión del agua en el mismo son suficientes y tienen capacidad suficiente para asegurar la sostenibilidad del sistema. ( la autoridad se refiere a las entidades gubernamentales responsables)	0	La alcaldía a la que pertenece el cantón no dispone de personal que pueda apoyar a los sistemas de agua.

SOSTENIBILIDAD	INDICADORES	PUNTUACIÓN	JUSTIFICACIÓN
INSTITUCIONAL	7. La autoridad cuenta con un sistema de información actualizada sobre el cumplimiento de las normas por parte de los prestadores de servicios en su área de jurisdicción. Existe un procedimiento para el seguimiento y control.	0,5	La alcaldía en este caso puede hacer auditorías externas al trabajo que desempeñan las juntas autónomas de gestión de los servicios de agua.
	8. Las autoridades gubernamentales a nivel local, regional o nacionales han sido fortalecidas para una mejor gestión del sistema y del recurso.	0,5	A nivel nacional se está trabajando en la nueva ley de aguas y se quiere impulsar a la gerencia rural para dar apoyo a las juntas de agua.
	<b>9. Existe una política de agua o normativa que dirija el sector de agua en el país, incluyendo las zonas rurales, existe una política municipal.</b>	0	<b>No existe todavía una política y/o normativa que dirija el sector del agua, y mucho menos que incluya la gestión rural.</b>

A partir de esta información, se elabora una matriz DAFO para resumir las debilidades del servicio de agua pero también las fortalezas con las que cuenta y que hay que mantener.

Los indicadores menos puntuados serán los puntos a reforzar. Nos basaremos en ellos para describir las actividades que se tendrán que llevar a cabo.

Los indicadores mejor puntuados nos darán una idea de las fortalezas con las que cuenta el servicio de agua.

## DEBILIDADES

Cantidad de agua insuficiente en estación seca  
 Necesidad de capacitación técnica  
 Poca inversión en capacitación continua  
 Falta de representación de usuarios en la junta de agua  
 Escasa representación de mujeres  
 Diferentes tarifas que puede originar conflictos  
 Insuficientes recursos económicos para cubrir los costes

## AMENAZAS

Falta de seguridad  
 Zona vulnerable a riesgos climáticos y terremotos  
 Inexistencia de planes de contingencia o análisis de prevención de riesgos  
 Escasas posibilidades laborales en el entorno: *migración*  
 Escasos recursos económicos (*nivel alcaldía e ingresos familiares*)  
 La sostenibilidad recae exclusivamente en la junta de agua comunal  
 Falta de marco político, regulatorio del sector del agua  
 Falta de recursos humanos especializados en la municipalidad

## FORTALEZAS

Tecnología sencilla adaptada al contexto  
 Buen entendimiento del sistema  
 Junta creada y legalizada hace 8 años  
 Caudal continuo asegurado  
 Existencia de planes de O&M e información del proyecto  
 Capacitación teórica buena  
 Establecimiento de un sistema democrático para la toma de decisiones  
 Proyecto en línea con otras actividades que lo complementan:  
 Proyecto Cosecha azul  
 Buena calidad del agua  
 Existencia de voluntad de pago  
 Establecimiento de un sistema de gestión administrativa y financiera

## OPORTUNIDADES

La gestión del sistema de agua es independiente de la política y del gobierno  
 Los usuarios tienen el poder de decidir, opinar libremente, participar y gestionar sus propios sistemas de agua  
 Apoyo desde la municipalidad  
 Ley de agua está en proceso  
 Existencia de una Gerencia Rural para dar apoyo y seguimiento a la junta  
 Existencia de distribuidores y ferreterías para la compra y acopio de los materiales necesarios





# PLAN DE TRABAJO

3

## 3.1 ESTRUCTURA DEL PLAN DE TRABAJO

Una vez que hemos analizado la información recogida sobre el terreno, se elabora un plan de trabajo en base a las necesidades que se han detectado.

Este Plan de trabajo deberá ser validado por la Junta de Agua:

FACTOR DE SOSTENIBILIDAD	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	RECURSOS HUMANOS, MATERIALES Y FINANCIEROS	MECANISMOS DE CONTROL	PERIODO	PRIORIDAD
TÉCNICA	1. Revisar problemas de presión y de válvulas	Fontanero Junta de agua	RRHH: Fontanero R. Económicos: ninguno extra	La junta de agua y los mismos usuarios detectarían problemas	Constante	Alta
	2. Dar seguimiento en la O&M	Fontanero Junta de agua	RRHH: Fontanero R. Económicos: ninguno extra	Junta de agua	Constante	Media
	3. Capacitar a un segundo fontanero	INSTITUCIÓN EJECUTORA Junta de agua	RRHH: Contratación de un experto/ingeniero en las actividades del fontanero R. Económicos: Coste de la contratación	INSTITUCIÓN EJECUTORA Agente externo	Puntual	Media
AMBIENTAL	1. Dar capacitación sobre el uso racional del agua y la importancia de la protección de las fuentes	INSTITUCIÓN EJECUTORA Junta de agua	RRHH: Contratación de un experto en el ciclo del agua R. Económicos: Coste de la contratación	INSTITUCIÓN EJECUTORA Agente externo	Puntual	Media
	2. Redactar un documento de análisis de riesgos y cómo actuar	Alcaldía	RRHH: Contratación de un experto externo R. Económicos: Coste de la contratación	No	Puntual	Media
	3. Hacer análisis de calidad de agua	Junta de agua	RRHH: Fontanero/Inspector de salud/Laboratorio R. Económicos: Coste de llevar la muestra o coste del laboratorio	Junta de agua	Cada 3/6 meses	Alta

FACTOR DE SOSTENIBILIDAD	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	RECURSOS HUMANOS, MATERIALES Y FINANCIEROS	MECANISMOS DE CONTROL	PERIODO	PRIORIDAD
SOCIAL	1. Fomentar la presencia de mujeres en la junta de agua y en las asambleas como socias	Junta de agua INSTITUCIÓN EJECUTORA	Trabajo interno de la Junta de agua con apoyo INSTITUCIÓN EJECUTORA	INSTITUCIÓN EJECUTORA Agente externo	Puntual	Alta
	1. Establecer una única tarifa para los usuarios de agua	Junta de agua INSTITUCIÓN EJECUTORA	Trabajo interno de la Junta de agua con apoyo INSTITUCIÓN EJECUTORA	INSTITUCIÓN EJECUTORA Agente externo	Puntual	Alta
	2. Analizar la tarifa para asegurar que cubra todos los costos anuales (previsto e imprevistos)	Junta de agua INSTITUCIÓN EJECUTORA	Trabajo interno de la Junta de agua con apoyo INSTITUCIÓN EJECUTORA	INSTITUCIÓN EJECUTORA Agente externo	Puntual	Alta
ECONÓMICA	3. Dar capacitación en contabilidad como ejercicio práctico para la elaboración de toda la información contable	Junta de agua INSTITUCIÓN EJECUTORA	RRHH: Contratación experto R. Económicos: Coste de la contratación	INSTITUCIÓN EJECUTORA Agente externo	Cada cambio de junta	Alta

FACTOR DE SOSTENIBILIDAD	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	RECURSOS HUMANOS, MATERIALES Y FINANCIEROS	MECANISMOS DE CONTROL	PERIODO	PRIORIDAD
INSTITUCIONAL	1. Dar capacitaciones en gestión y administración	Junta de agua INSTITUCIÓN EJECUTORA	RRHH: Contratación experto R. Económicos: Coste de la contratación	INSTITUCIÓN EJECUTORA Agente externo	Cada cambio de junta	Alta
	2. Fomentar la participación de los usuarios en la junta de agua, intentar incluir usuarios del sector 2 como socios	Junta de agua INSTITUCIÓN EJECUTORA	Trabajo interno de la Junta de agua con apoyo FISDL	INSTITUCIÓN EJECUTORA Agente externo	Puntual	Alta
	3. Elaborar un mecanismo de rendición de cuentas para todos, los socios y no socios*	Junta de agua INSTITUCIÓN EJECUTORA	Trabajo interno de la Junta de agua con apoyo FISDL	INSTITUCIÓN EJECUTORA Agente externo	Puntual	Media
	4. Hacer auditorías externas	Alcaldía	Trabajo interno de la municipalidad	No	Puntual	Media
	5. Redactar y aprobar la ley de aguas donde se refleje el papel de los distintos prestadores de servicio rurales	Gobierno	No	No	Puntual	Media
	6. Reforzar la Gerencia rural de ANDA para que se convierta en el apoyo referente de la asociación de agua	Gobierno	No	No	Constante	Media

\*Se refiere a establecer un mecanismo interno que informe a todos los usuarios del sistema sobre las decisiones clave tomadas por la Junta, sobre todo las referentes al trabajo de la administradora y la gestión del dinero (gastos e ingresos).

## 3.2 PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

Una vez que se han establecido las actividades a realizar, se procede a hacer un cronograma que oriente a la Junta de agua a planificar anualmente las acciones que debería hacer para asegurar el buen funcionamiento del servicio de agua.

Es una propuesta que la Junta de agua deberá estudiar, aprobar e incluir en sus planes anuales en función de la disponibilidad y el presupuesto que requiera.

Las actividades previstas, una vez que la Junta de Agua decida llevarlas a cabo, tendrán que ir acompañadas por un presupuesto. Todas las actividades llevan un coste que se reflejará en el presupuesto anual de funcionamiento que la Junta de Agua prepare. Son costes adicionales que bien son asumidos por la misma Junta o en su momento se buscarán financiadores externos.

AÑO 2015												
ACTIVIDADES	EN	FEB	MZ	AB	MY	JN	JL	AG	SEPT	OCT	NOV	DIC
Revisar problemas de presión y de válvulas												
Dar seguimiento en la O&M												
Capacitar a un segundo fontanero												
Dar capacitación sobre el uso racional del agua y la importancia de la protección de las fuentes												
Redactar un documento de análisis de riesgos y cómo actuar												
Hacer análisis de calidad de agua												
Fomentar la presencia de mujeres en la junta de agua y en las asambleas como socias												
Establecer una única tarifa para los usuarios de agua												
Analizar la tarifa para asegurar que cubra todos los costos anuales (previsto e imprevistos)												
Dar capacitación en contabilidad como ejercicio práctico para la elaboración de toda la información contable												

AÑO 2015											
ACTIVIDADES	EN	FEB	MZ	AB	MY	JN	JL	OCT	NOV	DIC	
Dar capacitaciones en gestión y administración											
Fomentar la participación de más usuarios en la junta de agua, intentar incluir usuarios del sector 2 como socios											
Elaborar un mecanismo de rendición de cuentas para todos, los socios y no socios											
Hacer auditorías externas											
Redactar y aprobar la ley de aguas donde se refleje el papel de los distintos prestadores de servicio rurales											
Reforzar la Gerencia rural para que se convierta en el apoyo referente de la asociación de agua											





# ÍNDICE DE SOSTENIBILIDAD

4

Para tener el índice de sostenibilidad, cogemos los indicadores críticos que establece la guía (están marcados en negrita en la lista anteriormente presentada) y en función de la importancia que se había establecido para los diferentes factores de sostenibilidad, obtenemos una puntuación.

## 1. LOS INDICADORES CRÍTICOS Y SUS PUNTUACIONES SON:

SOSTENIBILIDAD	INDICADORES	PUNTUACIÓN
TÉCNICA (3,5)	3. El caudal que llega a los usuarios es igual o mayor a 50 litros/persona/día (Cantidad de agua de consumo)	1
	5. Se realizan actividades de operación y mantenimiento en base a los Planes de O&M elaborados	1
	7. El prestador de servicios tiene capacidad suficiente y adecuada para disponer de personal en la diferentes actividades de operación y mantenimiento (Se refiere también a la contratación de terceros)	0,5
	8. Existen suministros, repuestos y servicios disponibles accesibles a la comunidad y es conocida por los responsables del mantenimiento del sistema	1
AMBIENTAL (1,5)	1. El agua que se distribuye en los sistemas de agua construidos o mejorados cumple con las normas de calidad de agua del país para su consumo humano	1
	2. La toma de agua a la que pertenece la fuente de agua esta forestada, cercada y protegida de contaminación	0,5
	4. Las competencias entre los distintos usuarios del agua no repercuten en la disminución de caudales o disponibilidad estacional del recurso	0
	5. Existencia de un análisis inicial de riesgos e identificación y puesta en marcha de medidas específicas de reducción del riesgo y en general medidas destinadas a reforzar la permanencia de la infraestructura y la continuidad del servicio.	0
	1. El 100 % de los usuarios de los puntos de agua están satisfechos con la organización y la gestión del servicio de agua	0,5
SOCIAL (2)	2. Al menos el 80% de los usuarios participan activamente en las asociaciones comunitarias de agua	1
	3. Todos los miembros de una junta, asociación o comité de agua han estado presentes en al menos una capacitación técnica y de gestión de los sistemas de agua	1
	5. Número de mujeres que son miembros de las estructuras ejecutivas dentro de la junta, asociación o comité de agua	0

SOSTENIBILIDAD	INDICADORES	PUNTUACION
ECONÓMICA (2,5)	1. La tarifa fijada por el uso del agua es inferior al 5% de los ingresos de los hogares (3% sería agua y 5% incluye agua + saneamiento)	0,5
	2. Los cobros y pagos se hacen de una manera eficiente y transparente siguiendo un reglamento de tarifas aprobado por la mayoría de los usuarios	1
	3. Existe voluntad de pago y el 100% de los usuarios pagan por su derecho al agua (Morosidad)	1
	4. Los ingresos del prestador de servicio por parte de los usuarios son suficientes para cubrir los gastos operativos anuales: administrativos, operativos, reposición e inversión	0
INSTITUCIONAL (1)	2. El equipo encargado de la gestión administrativa de la entidad de agua tiene suficiente capacidad administrativa para gestionar compras de suministros, contrataciones, etc	0,5
	4. Se sigue un modelo transparente, democrático y equitativo en la toma de todas las decisiones y en el acceso a la información dentro de los asociaciones, comités o juntas de agua	0,5
	6. Los recursos humanos de los que se dispone en las autoridades (si existen) para la gestión del agua en el mismo son suficientes y tienen capacidad suficiente para asegurar la sostenibilidad del sistema. (la autoridad se refiere a las entidades gubernamentales responsables)	0
	9. Existe una política de agua o normativa que dirija el sector de agua en el país, incluyendo las zonas rurales, existe una política municipal	0

## 2. LA PONDERACIÓN POR CADA FACTOR ES LA SIGUIENTE:

SOSTENIBILIDAD	PUNTUACIÓN MÁXIMA	PUNTUACION QUE CORRESPONDE A LA CATEGORIA EN FUNCION DE SU IMPORTANCIA
S. TECNICA (15%)	3,5	0,52 (3,5*0,15)
S. AMBIENTAL (10%)	1,5	0,15 (1,5*0,10)
S. SOCIAL (10%)	2	0,2 (2*0,10)
S. ECONOMICA (30%)	2,5	0,75(2,5*0,30)
S. INSTITUCIONAL Y DE GESTIÓN (35%)	1	0,35 (1*0,35)
<b>TOTAL</b>	<b>10,5</b>	<b>1,97</b>

El sistema estaría entre los grupos B y C, estando más cerca del grupo B, podríamos decir que es un sistema que si se llevan cabo las medidas que se proponen puede ser **FACILMENTE SOSTENIBLE**.

El factor que más condiciona es el factor institucional y de gestión. El sistema funciona bien y no tiene complejidad que afecte a su sostenibilidad, no requiere de obras menores y el conjunto del sistema está en buenas condiciones.

En el aspecto medioambiental, hay en marcha un proyecto paralelo para proteger las fuentes, sin embargo hay que trabajar en sensibilización sobre la importancia del recurso agua para que no haya conflictos con otros usos en épocas de menor caudal, además de mantener una calidad de agua constante.

La gestión financiera parece que se lleva a cabo bien aunque faltaría reforzarla con capacitaciones y, en este ámbito, es imprescindible trabajar para recalcular una única tarifa para todos los usuarios independientemente de que pertenezcan al sector 1 o al 2. Esta tarifa tendría que cubrir los costes anuales del servicio, además de dejar un remanente para hacer frente a futuros problemas o para llevar a cabo actividades extras como las mencionadas en el plan de trabajo.

El sistema es adecuado a todas las personas; sin embargo la presencia de las mujeres es baja en la junta directiva de las asociaciones de agua y en los espacios de toma de decisiones. Además no todos los usuarios son socios, lo que limita la representatividad y la transparencia en la toma de decisiones en torno al servicio de agua potable.

La Junta de Agua lleva a cabo sus funciones, sin embargo necesitan capacitación para afianzar conocimientos y procedimientos, que se puedan transmitir cuando cambien los cargos directivos. Al no ser todos los usuarios socios, la elección de los nuevos puestos de la junta directiva y otras decisiones importantes, aunque sigan un modelo democrático, quedan poco representativas y equitativas. Otro factor importante es la inexistencia de un marco legal que autorice y establezca la gestión del agua y, particularmente, en el ámbito rural.



PUBLIC MARKET



# RECOMENDACIONES

5

El sistema como ya hemos dicho, es fácil de comprender y mantener, la tecnología está adaptada a la comunidad y se han utilizado materiales fáciles de encontrar en un entorno cercano.

Insistir quizás en la parte técnica, en la necesidad de formar a otras personas que puedan hacer las tareas de operación y mantenimiento en caso de que falte el fontanero que hay ahora.

En el ámbito económico – financiero, existe una necesidad principal de trabajar sobre las tarifas en base a los costes e ingresos que genera el servicio de agua.

La municipalidad tiene un papel revelador en la sostenibilidad de los sistemas, y debe participar activamente en el mantenimiento de los mismos. Quizá dentro de sus posibilidades, priorizar la formación en sus presupuestos anuales, o establecerse como persona de referencia a quien las juntas puedan acudir en caso de dudas, problemas o asesoramientos necesarios.

También es necesario que los usuarios se sensibilicen de la importancia del uso del recurso pero además de ser parte de la junta como socios para participar activamente en sus decisiones.

Además de lo que se ha dicho ya en el documento, las recomendaciones principales que se pueden hacer serían:

- ✓ Trabajar en un plan de gestión de riesgos y medidas de mitigación para esta zona, sensible a los terremotos y deslizamientos de tierra, concretamente en el mantenimiento de los sistemas de agua construidos. La colaboración activa de la municipalidad de Jujutla es imprescindible.
- ✓ En la municipalidad existen otras juntas de agua propietarias de los sistemas y responsables del servicio. Se recomienda asociarse para tratar problemas de manera colectiva, organizar comités en diferentes áreas y aprender los unos de los otros, hacer presión para el reconocimiento del trabajo comunitario en sistemas de agua rural, conseguir mejores precios en la compra de material, involucrar a la municipalidad en la sostenibilidad de los sistemas... Es una práctica ya existente en el país que está arrojando muy buenos resultados.
- ✓ Hay que trabajar en la comprensión del ciclo del agua y uso eficiente del recurso, y en este aspecto no se debe olvidar la promoción en paralelo de los sistemas de abastecimiento e higiene.

Todos los indicadores deberán revisarse cada año, los que han dado una puntuación positiva para garantizar que se mantienen así y el resto para saber cómo evolucionan a lo largo del tiempo y cómo se van consiguiendo las metas propuestas. Las metas para cada indicador son las actividades mismas que se han planteado. Es difícil que las actividades se lleven a cabo como se plantea en el documento, por la propia naturaleza de la ejecución y los contextos en los que nos encontramos; por ello, las metas para cada indicador no deben cerrarse en el primer año sino tenerlas presentes en años sucesivos.





# ANEXO 1. RELACION DE INDICADORES SELECCIONADOS PARA EL PROYECTO

6

SOSTENIBILIDAD	INDICADORES	UNIDADES	ACTORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	NIVEL	RANGO DE MEDICIÓN
TÉCNICA	1. El sistema de agua construido o mejorado funciona al menos 6 horas diarias continuas para garantizar que el 100% de los usuarios tomados en cuenta en el proyecto se beneficien de agua potable.	Medición en horas/día	Junta de agua Operador servicio Usuarios INSTITUCIÓN EJECUTORA	Documentos del proyecto-Evaluar la dotación en diseño y compararla con una muestra Información sobre el monitoreo y seguimiento el sistema	Nivel 1	1. El sistema llega al 100% de los hogares funcionando ininterrumpidamente 0,5. El sistema llega al 100% de los hogares pero no a todas las horas el día. Es un funcionamiento que se interrumpe 0. El sistema no llega al 100% de los hogares
	2. El sistema de agua arroja un caudal diario suficiente según las especificaciones del proyecto para abastecer a todos los usuarios, teniendo en cuenta la estacionalidad de las fuentes. (Cantidad de agua disponible)	Medición de la dotación de caudal en m <sup>3</sup> /h/día	Junta de agua Operador servicio Usuarios INSTITUCIÓN EJECUTORA	Documentos del proyecto Medir el caudal de la fuente de agua Información sobre el monitoreo y seguimiento el sistema	Nivel 1	1. El sistema, aun en estaciones de escasez es capaz de suministrar agua potable al 100% de los usuarios/as 0,5. El sistema ofrece agua potable al 100% de los usuarios/as excepto en periodos de sequía 0. El sistema no tiene el caudal suficiente para abastecer al 100% de los usuarios/as
	3. El caudal que llega a los usuarios es igual o mayor a 50 litros/persona/día (Cantidad de agua de consumo)	Medición de la dotación de caudal en l/persona/	Junta de agua Operador servicio Usuarios INSTITUCIÓN EJECUTORA	Documentos del proyectos Análisis recogidos in situ Información sobre el monitoreo y seguimiento el sistema	Nivel 1	1. La cantidad de agua que reciben los beneficiarios es de más de 50 l/persona/día 0,5. La cantidad de agua que reciben los beneficiarios es entre 20-50 l/persona/día 0. La cantidad de agua que reciben los beneficiarios es menos de 20 l/persona/día

SOSTENIBILIDAD	INDICADORES	UNIDADES	ACTORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	NIVEL	RANGO DE MEDICIÓN
	4. Se han llevado a cabo capacitaciones técnicas entre las organizaciones comunitarias para la prestación de los servicios de agua	Nº de capacitaciones técnicas realizadas	Junta de agua Usuarios ADL	Material entregado en las capacitaciones Fotos de las jornadas Listado de asistencia Existencia de material y herramientas	Nivel 1	1. Se han llevado a cabo las suficientes capacitaciones técnicas dentro de las organizaciones o,5. Se han llevado a cabo capacitaciones pero no suficientes o. No ha habido ninguna capacitación
				Documentos de Planes de Operación & Mantenimiento elaborados		o. El mantenimiento del sistema se hace correctamente en base a una planificación previa y a las instrucciones de los planes O&M redactados
	5. Se realizan actividades de operación y mantenimiento en base a los Planes de O&M elaborados	Nº de informes sobre las actividades llevadas a cabo en la O&M	Junta de agua Operador servicio	Cronograma de actividades para llevar a cabo diariamente el Plan de O&M Prueba documental del seguimiento de las actividades de O&M	Nivel 1 y Nivel 2	o,5. El sistema está parcialmente mantenido sobre una planificación de los planes de O&M o. No se hace ningún mantenimiento

## TÉCNICA

SOSTENIBILIDAD	INDICADORES	UNIDADES	ACTORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	NIVEL	RANGO DE MEDICIÓN
TÉCNICA	6. La tecnología implantada y decidida en conjunto con la población beneficiaria es la más asequible y la más apropiada para las condiciones locales estudiadas	cuantitativo	Junta de agua Operador servicio Usuarios  INSTITUCIÓN EJECUTORA	Documentación de reuniones, talleres donde la elección de la tecnología haya sido consensuada con la población beneficiaria del sistema  Verificación de la utilización de materiales locales Satisfacción de los usuarios sobre el sistema	Nivel 1 y Nivel 2	1. La tecnología implantada es la más adecuada para el contexto de la comunidad rural (aspectos físicos, medioambiental, culturales y sociales) o, 5. La tecnología implantada es la más adecuada para el contexto físico de la comunidad rural, pero no coincide con los aspectos sociales o. Se ha construido el sistema sin tener en cuenta las condiciones físicas ni sociales de la población
	7. El prestador de servicios tiene capacidad suficiente y adecuada para disponer de personal en la diferentes actividades de operación y mantenimiento (Se refiere también a la contratación de terceros)	cuantitativo	Junta de agua Operador servicio  INSTITUCIÓN EJECUTORA	Informes que avalan la experiencia y capacidad del prestador del servicio	Nivel 1 y Nivel 2	1. Hay continuamente presencia de personas encargadas de actividades de operación y mantenimiento en el tiempo que se necesite o, 5. Existe personal suficiente para hacer las actividades rutinarias pero no tiene capacidad en caso de necesidades mayores o. No hay personal suficiente para llevar a cabo las actividades de operación y mantenimiento del sistema

SOSTENIBILIDAD	INDICADORES	UNIDADES	ACTORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	NIVEL	RANGO DE MEDICIÓN
TÉCNICA	8. Existen suministros, repuestos y servicios disponibles accesibles a la comunidad y es conocida por los responsables del mantenimiento del sistema	Nº de servicios de suministros o repuestos conocidos	Junta de agua Operador servicio INSTITUCIÓN EJECUTORA	Listado de suministradores Puntos de distribución-venta	Nivel 2 y Nivel 3	1. Existen suministros, repuestos y servicios disponibles a nivel local y/o regional y accesibles a la comunidad o,5. Existe la disponibilidad de suministros, repuestos y servicios pero no están al alcance de la población o los responsables del mantenimiento o. No existen suministros, repuestos y servicios de reparación disponibles al alcance de la comunidad beneficiaria ni de los responsables del mantenimiento

SOSTENIBILIDAD	INDICADORES	UNIDADES	ACTORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	NIVEL	RANGO DE MEDICIÓN
AMBIENTAL	1. El agua que se distribuye en los sistemas de agua construidos o mejorados cumple con las normas de calidad de agua del país para su consumo humano	Concentración de cloro y elementos nocivos	Junta de agua Operador servicio INSTITUCIÓN EJECUTORA	Muestras y análisis del agua para ver su grado de potabilización Normativa específica del país en calidad de agua potable	Nivel 1	1. La (s) comunidad (es) reciben un servicio de buena calidad de agua en base a la normativa nacional de calidad de agua para zonas rurales o. La calidad de agua potable no cumple con las normativas nacionales de calidad de agua para zonas rurales
	2. La toma de agua a la que pertenece la fuente de agua esta forestada, cercada y protegida de contaminación	Observación directa	Junta de agua Operador servicio INSTITUCIÓN EJECUTORA	Fotos Documentos que validen la protección de la fuente	Nivel 1	1. La toma de agua está forestada, cercada y protegida de contaminación o.5- La cuenca está en fase de deforestación; la toma de agua no está directamente protegida pero no se observen afectaciones mayores o. La toma de agua esta desprotegida y el riesgo de contaminación y falta de agua es alto
	3. Las aguas que entran y que posteriormente conduce el sistema no están contaminadas (Salinización, alteración de las propiedades fisicoquímicas del agua, ...)	Nº de análisis	Junta de agua Operador servicio INSTITUCIÓN EJECUTORA	Análisis del seguimiento de la calidad del agua	Nivel 1	1. Las aguas del sistema no están contaminadas y si están, se han identificado los riesgos de contaminación del agua y definido medidas para mitigar dichos riesgos o. Las aguas están contaminadas

SOSTENIBILIDAD	INDICADORES	UNIDADES	ACTORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	NIVEL	RANGO DE MEDICIÓN
AMBIENTAL	4. Las competencias entre los distintos usuarios del agua no repercuten en la disminución de caudales o disponibilidad estacional del recurso	cuantitativo	Junta de agua Operador servicio INSTITUCIÓN EJECUTORA alcalde ADESCO ASAPS	Documentos y estudios sobre la disposición de la cantidad de agua para cada uso concreto Seguimiento y evaluación de los caudales Entrevistas con los usuarios	Nivel 1 y Nivel 2	1. Los usos del agua están repartidos y no repercuten a los caudales necesarios para cada uno o. Hay competencia por el uso del agua afectando al caudal
	5. Existencia de un análisis inicial de riesgos e identificación y puesta en marcha de medidas específicas de reducción del riesgo y en general medidas destinadas a reforzar la permanencia de la infraestructura y la continuidad del servicio.	Nº análisis existentes	INSTITUCIÓN EJECUTORA Alcalde ADESCO ASAPS GERENCIA RURAL	Documentación del análisis	Nivel 1, Nivel 2 y Nivel 3	1. Existen análisis de riesgos climáticos realizados para la zona de intervención o. No existe ningún tipo de análisis sobre los riesgos climáticos en la zona de intervención

SOSTENIBILIDAD	INDICADORES	UNIDADES	ACTORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	NIVEL	RANGO DE MEDICIÓN
SOCIAL	1. El 100 % de los usuarios de los puntos de agua están satisfechos con la organización y la gestión del servicio de agua	Nº de conflictos relativos al agua	Junta de agua Usuarios ADESCO ASAPS	Normativa formal o informal de resolución de conflictos relativos al agua	Nivel 1	1. No existen conflictos ni existen indicios de que los haya en el futuro 0,5. No existen conflictos pero hay indicios de que los haya en el futuro 0. En la comunidad ya ha habido conflictos por el sistema de agua y todavía hay
	2. Al menos el 80% de los usuarios participan activamente en las asociaciones comunitarias de agua	% población comunitaria	Junta de agua ADESCO ALCALDE	Listado con el número de usuarios dentro de las asociaciones comunitarias de agua	Nivel 1	1. del 80-100% de los usuarios forman parte de asociaciones comunitarias de agua 0,5. 40-80% de los usuarios forman parte de asociaciones comunitarias de agua 0. Existen asociaciones de agua pero menos del 40% de los usuarios forman parte de ella
	3. Todos los miembros de una junta, asociación o comité de agua han estado presentes en al menos una capacitación técnica y de gestión de los sistemas de agua	Número de asistentes a las capacitaciones	Junta de agua ADL Operador de sistema	Listado de participación de los miembros de la junta de agua a las capacitaciones impartidas	Nivel 1	1. Las capacitaciones técnicas y de gestión de los sistemas se han llevado a cabo entre los miembros de la junta, asociación o comité de agua 0,5. Se han llevado a cabo capacitaciones técnicas y de gestión de los sistemas al menos entre la mitad de los miembros de la junta, asociación o comité de agua 0. No se han llevado a cabo ningún tipo de capacitación técnica o de gestión

SOSTENIBILIDAD	INDICADORES	UNIDADES	ACTORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	NIVEL	RANGO DE MEDICIÓN
	4. Las personas más vulnerables que habitan en las comunidades beneficiarias no tienen excluido el acceso al servicio de agua potable	Nº de personas con acceso al sistema de agua	Junta de agua FISDL Usuarios ADESCO	Censo de la comunidad Informe del proyecto justificando el acceso a las personas más vulnerables Índice de pago	Nivel 1	1. Todas las personas en las comunidades beneficiarias tienen un igual acceso al servicio de agua potable o. Las personas más vulnerables tienen un acceso difícil al sistema de agua potable
SOCIAL	5. Número de mujeres que son miembros de las estructuras ejecutivas dentro de la junta, asociación o comité de agua	Nº mujeres / Nº total de miembros	Junta de agua FISDL Usuarios ADESCO	Documento sobre la formación de la junta directiva Organigrama	Nivel 1	1. Más del 50% de la junta directiva y cargos de decisión son mujeres. 5. Entre el 20 y el 49% de los cargos de decisión son mujeres. Menos del 20% de los cargos de decisión son mujeres
	6. % de mujeres que participan en espacios de toma de decisiones	%mujeres/ total de los presentes	Junta de agua INSTITUCIÓN EJECUTORA Usuarios ADESCO	Lista de participación en las asambleas o espacios de decisión Proceso de votación	Nivel 1	1. Al menos el 70% de las mujeres usuarias del sistema de agua participan activamente en asambleas y espacios de decisión o.5. Entre el 20-69% de las mujeres del sistema de agua participan activamente en asambleas y espacios de decisión o. En asambleas y espacios de decisión hay menos de un 20% de presencia femenina

SOSTENIBILIDAD	INDICADORES	UNIDADES	ACTORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	NIVEL	RANGO DE MEDICIÓN
ECONOMICA	1. La tarifa fijada por el uso del agua es inferior al 5% de los ingresos de los hogares (3% sería agua y 5% incluye agua + saneamiento)	tarifa en la moneda local/ media de ingresos	Junta de agua INSTITUCIÓN EJECUTORA Usuarios ADESCO ASAPS	Registro de los costos del sistema Libro de cuentas Verificación de la caja Verificación de los ingresos familiares versus tarifa del agua	Nivel 1 y Nivel 2	1. La tarifa fijada por el uso del agua es adecuada al contexto de la comunidad (<5% de los ingresos) 0,5- La tarifa necesaria para cubrir los costos del servicio es superior al 5% de los ingresos de los hogares 0. No existen tarifas definidas para mantener el servicio
	2. Los cobros y pagos se hacen de una manera eficiente y transparente siguiendo un reglamento de tarifas aprobado por la mayoría de los usuarios	cuantitativo	Junta de agua INSTITUCIÓN EJECUTORA Usuarios ADESCO	Documento que registre el modelo de recaudación del dinero Copias del reglamento de tarifas establecidas	Nivel 1	1. Existe un sistema de recaudación eficiente y transparente 0,5- Existe un sistema de recaudación pero las cuentas no están claras (sobre los ingresos y los costos) 0. No se lleva a cabo la recaudación del dinero

SOSTENIBILIDAD	INDICADORES	UNIDADES	ACTORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	NIVEL	RANGO DE MEDICIÓN
	3. Existe voluntad de pago y el 100% de los usuarios pagan por su derecho al agua (Morosidad)	%beneficiarios que pagan/total beneficiarios	Junta de agua Usuarios INSTITUCIÓN EJECUTORA ADESCO	Documentación física de la recaudación Listado de los usuarios que pagan por el agua	Nivel 1	1. 80-100% de los usuarios pagan por su derecho al agua o,5. Solo pagan por su derecho al agua entre el 20-79% o. Menos del 19% pagan por el agua
ECONÓMICA	4. Los ingresos del prestador de servicio por parte de los usuarios son suficientes para cubrir los gastos operativos anuales: administrativos, operativos, reposición e inversión	Documentos	Junta de agua Usuarios	Contrato entre la comunidad y el prestador de servicios donde se fije la cantidad a recibir Libro de cuentas del prestador el servicio Presupuesto anual del sistema	Nivel 1 y Nivel 2	1. Las tarifas aplicadas a los usuarios cubre todos los costos del servicio, incluido costos administrativos y posibles inversiones futuras o. Las tarifas aplicadas a los usuarios no cubren todos los costos del servicio

SOSTENIBILIDAD	INDICADORES	UNIDADES	ACTORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	NIVEL	RANGO DE MEDICIÓN
INSTITUCIONAL	1. Las asociaciones, comités o juntas de agua están legalmente constituidas	Documentos	Junta de agua	Documento legal de la formación y constitución de la asociación	Nivel 1	1. Las asociaciones, comités o juntas de agua están legalmente constituidas o.5.Las asociaciones, comités o juntas de agua están en proceso de constituirse legalmente o. Las asociaciones, comités o juntas de agua no están legalmente constituidas
	2. El equipo encargado de la gestión administrativa de la entidad de agua tiene suficiente capacidad administrativa para gestionar compras de suministros, contrataciones, etc	Nº capacitaciones administrativas	Junta de agua Usuarios ADESCO INSTITUCIÓN EJECUTORA Alcaldía	Entrevista Documentación de alguna gestión ya realizadaContenidos de las capacitaciones y talleres en materia administrativa	Nivel 1	1. La gestión administrativa se lleva de manera clara y ordenada, se hacen bien todas las gestiones. La entidad responsable no tiene personal capacitado en las labores administrativas
	3. Existe una participación de al menos 80% de los usuarios dentro de las asambleas y espacios de decisión de las asociaciones, juntas o comités de agua	% participantes/ total de beneficiarios	Junta de agua Usuarios	Actas de las reuniones Listado de asistentes	Nivel 1	1. En las asociaciones, juntas o comités de agua existe una participación de al menos 80% de los usuarios o.5. En las asociaciones, juntas o comités de agua existe una participación entre el 40-80% de los usuarios o. En las asociaciones, juntas o comités de agua no existe una participación masiva, menos del 40% de participación de los usuarios

SOSTENIBILIDAD	INDICADORES	UNIDADES	ACTORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	NIVEL	RANGO DE MEDICIÓN
	4. Se sigue un modelo transparente, democrático y equitativo en la toma de todas las decisiones y en el acceso a la información dentro de los asociaciones, comités o juntas de agua	cuantitativo	Junta de agua Usuarios	Existencia de un documento donde se establezca el modelo de toma de decisiones Actas de las reuniones	Nivel 1	1. Todas las decisiones dentro de los asociaciones, comités o juntas de agua se toman en asamblea con la participación de al menos el 80% de los usuarios o.5. Todas las decisiones dentro de los asociaciones, comités o juntas de agua se toman en asamblea con la participación de 50-79% de los usuarios o. Las decisiones dentro de los asociaciones, comités o juntas de agua se toman en asamblea con la participación de menos del 50% de los usuarios
INSTITUCIONAL						
	5. Todos los miembros de las asociaciones, juntas o comités de agua han sido capacitados en las áreas de gestión y administración para llevar a cabo sus funciones	Nº de capacitaciones en materia de gestión	Junta de agua Usuarios INSTITUCIÓN EJECUTORA ADL ADESCO	Listado de participantes en las capacitaciones Contenido de las capacitaciones Guías y manuales de gestión	Nivel 1	1. Todos los miembros han sido capacitados en las diferentes áreas: gestión, administración, técnica... o.5. Al menos la mitad de los miembros han sido capacitados en las diferentes áreas: gestión, administración, técnica... o. Ningún miembro de las asociaciones, juntas o comités de agua ha sido capacitado para llevar con éxito sus funciones

SOSTENIBILIDAD	INDICADORES	UNIDADES	ACTORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	NIVEL	RANGO DE MEDICIÓN
INSTITUCIONAL	6. Los recursos humanos de los que se dispone en las autoridades (si existen) para la gestión del agua en el mismo son suficientes y tienen capacidad suficiente para asegurar la sostenibilidad del sistema. (la autoridad se refiere a las entidades gubernamentales responsables)	Nº personas dedicadas al sector agua/sistema	Junta de agua Alcaldía INSTITUCIÓN EJECUTORA ASAPS	Cronograma de funciones y responsabilidades Documentación/ Informes del trabajo que realizan	Nivel 2 y Nivel 3	1. El número de personal dedicado al sector de agua en relación al tamaño del sistema es óptimo o.5. El número de personal dedicado al sector de agua en relación al tamaño del sistema es inferior a las necesidades o. No existen personal específico para llevar el sector agua en ámbito rural
	7. La autoridad cuenta con un sistema de información actualizada sobre el cumplimiento de las normas por parte de los prestadores de servicios en su área de jurisdicción. Existe un procedimiento para el seguimiento y control	Documentos	Alcaldía INSTITUCIÓN EJECUTORA ASAPS	Procedimiento para seguimiento y control	Nivel 2 y Nivel 3	1. Hay un procedimiento para seguimiento y control y se cumple o. Si existe procedimiento, no se cumple. No existe procedimiento

SOSTENIBILIDAD	INDICADORES	UNIDADES	ACTORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	NIVEL	RANGO DE MEDICIÓN
INSTITUCIONAL	8. Las autoridades gubernamentales a nivel local, regional o nacionales han sido fortalecidas para una mejor gestión del sistema y del recurso	Nº capacitaciones	Alcaldía INSTITUCIÓN EJECUTORA ASAPS ADL	Listado de asistentes Contenido de las capacitaciones	Nivel 2 y Nivel 3	1. Los responsables del gobierno en ámbito rural han sido fortalecidos mediante capacitaciones para llevar mejor sus funciones en la gestión de los servicios de agua o.5. Solo el 50% de los responsables de las autoridades encargadas de la gestión de los servicios de agua han sido fortalecidas o. No se ha llevado a cabo ningún tipo de capacitación
	9. Existe una política de agua o normativa que dirija el sector de agua en el país, incluyendo las zonas rurales, existe una política municipal	Documentos	ANDA INSTITUCIÓN EJECUTORA ASAPS ALCALDIA ADESCO	Copias de la política o normativa del agua a nivel nacional	Nivel 3	1. Existe una política o normativa que regule el sector hídrico a nivel nacional pero también en zonas rurales o.5. Existe una política o normativa que regule el sector del agua solo a nivel nacional, sin contemplar el ámbito rural o. No existe en el país política o normativa del agua





Av. Reyes Católicos, 4  
28040 Madrid, España  
Tel. +34 91 583 81 00

[www.aecid.es](http://www.aecid.es)