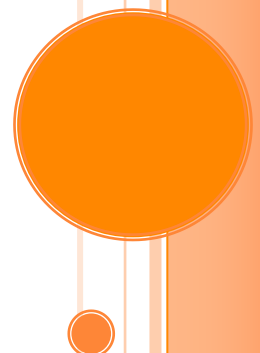


AGUA Y DESARROLLO HUMANO

MÓDULO 2: GESTIÓN EN LOS PROYECTOS DE COOPERACIÓN DE AGUA Y SANEAMIENTO

TEMA 5: SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN



ÍNDICE

Tema 5: SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	2
5.1 SOSTENIBILIDAD	2
5.1.1. Mantenimiento de infraestructuras.....	2
5.1.2. Sostenibilidad económica	3
5.1.3. Seguimiento de los proyectos	3
5.2 MONITOREO Y EVALUACIÓN	4
5.2.1. Monitoreo	4
5.2.2. Evaluación.....	4
5.2.3. Algunos consejos.....	5
5.2.4. Indicadores específicos de los proyectos de agua y saneamiento	6
5.2.5. La evaluación externa.....	9
5.3 BIBLIOGRAFÍA	10

MÓDULO 2

TEMA 5: SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

5.1 SOSTENIBILIDAD

La sostenibilidad es la clave del éxito de los proyectos de abastecimiento y saneamiento, todos los puntos anteriores sobre el diseño, la participación, las formaciones van dirigidas a garantizar la sostenibilidad del proyecto. Aunque siempre es un aspecto considerado antes de iniciar un proyecto, frecuentemente acaba fallando y muchos sistemas son abandonados. Por esta razón es importante reflexionar con cuidado sobre los aspectos más críticos del proyecto.

En este capítulo se analiza el mantenimiento de las infraestructuras (sostenibilidad técnica) y la sostenibilidad económica, como aspectos críticos para que los proyectos perduren en el tiempo. Aun así, se deben tener en cuenta todas las demás vertientes de la sostenibilidad: ambiental, socioeconómica, etc.

Igualmente debe considerarse la seguridad de las infraestructuras, es posible que algún tipo de construcción llame la atención a ladrones (los paneles solares por ejemplo), la comunidad deberá alertar de este peligro y deberá pensarse la manera de proteger el sistema (guardas, candados, etc.).

5.1.1. Mantenimiento de infraestructuras

La capacidad para realizar un mantenimiento adecuado de las infraestructuras determinará la sostenibilidad técnica del proyecto. Esta capacidad debe tener en cuenta aspectos como:

- Personal formado: establecer programas formativos antes y durante la ejecución, seleccionar entre 2 y 4 personas por comunidad que se responsabilizarán por el mantenimiento de las infraestructuras (fontaneros).
- Herramientas necesarias para cambio de piezas (mantenimiento preventivo) o reparaciones sencillas: normalmente estas herramientas son entregadas a la comunidad en el momento de construcción, donde los técnicos deberán aprender a usarlas, es importante que la entrega de piezas se haga de manera pública con la comunidad para evitar desvíos.

- Piezas de recambio: es muy importante a la hora de plantearse una nueva infraestructura donde antes no existía saber donde se podrán adquirir los repuestos y a qué precio (compra y transporte), la accesibilidad de las piezas de recambio es necesaria para conseguir realizar el mantenimiento.

Ejemplo: En la provincia de Zambezia (Mozambique) la organización IRD (2011) en un programa de abastecimiento de agua organizó encuentros entre los fabricantes de las piezas de las bombas Afridef, los comerciantes locales y los comités de agua, con el objetivo de acercar la venta de piezas a las comunidades.

5.1.2. Sostenibilidad económica

Los sistemas de abastecimiento de agua en las comunidades rurales generalmente son gestionados por la propia comunidad, tal y como fue comentado en el capítulo correspondiente.

Para garantizar la sostenibilidad económica es necesario evaluar la capacidad de pago de los usuarios y trabajar la toma de conciencia, antes de la construcción, de los costes que deberán ser asumidos por las familias de la comunidad. Antes de decidir la tecnología a aplicar se debe realizar un balance entre: los costes de funcionamiento, incluyendo el mantenimiento preventivo, y la capacidad de contribución de las familias.

Otros aspectos importantes son la capacidad de gestión y la confianza que dan las personas encargadas de la gestión al resto de la comunidad. Para resolver el problema de la capacidad es necesario realizar formaciones durante todo el proceso y posteriormente un cierto acompañamiento. En relación a mejorar la confianza de cara a la comunidad se pueden hacer sesiones de prestación de cuentas periódicamente, por ejemplo una vez por mes o por trimestre, donde el comité expone a toda la comunidad tanto la cantidad recaudada como los gastos ocasionados por el sistema. Es recomendable registrar todos los movimientos y hacer una gestión transparente.

5.1.3. Seguimiento de los proyectos

Antes y durante la ejecución del proyecto son realizadas todas las capacitaciones: higiene, mantenimiento, gestión, como se ha visto en capítulos anteriores. Pero como todo proceso de aprendizaje solamente al poner en práctica los conocimientos se puede comprobar que han sido asimilados. Por esta razón, y para comprobar si los objetivos alcanzados perduran después de la ejecución, es muy importante establecer un cierto mecanismo de seguimiento de los sistemas en funcionamiento.

Durante el seguimiento se pueden resolver dudas técnicas que tenga el comité de agua y se pueden provocar debates en la comunidad sobre los puntos conflictivos que vayan surgiendo, para que sean encontradas soluciones a los problemas.

Frecuentemente los proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento se dan por finalizados una vez la infraestructura ya está en funcionamiento, pero hay que prever recursos para dar seguimiento a los comités de agua. De no ser así, pueden surgir múltiples problemas como por ejemplo: dificultades de gestión, problemas para el mantenimiento, falta de contribuciones, hábitos higiénicos mal adquiridos, personas formadas que abandonan la comunidad, etc. Un cierto apoyo técnico, cada vez más dilatado en el tiempo, puede contribuir a que el comité de agua y la propia comunidad vayan adquiriendo práctica en el trabajo de gestión del sistema de abastecimiento de agua y del saneamiento, de una manera gradual, hasta funcionar autónomamente sin problemas.

5.2 MONITOREO Y EVALUACIÓN

5.2.1. Monitoreo

El **monitoreo** es la verificación continua de la puesta en práctica del proyecto, en lo referente al cronograma previsto y uso de recursos, infraestructura y servicios, por parte de los beneficiarios del proyecto. Tiene dos funciones:

- Proporcionar a los distintos actores la **información actualizada** del proyecto.
- **Identificar** rápidamente los **éxitos y problemas reales o potenciales** del proyecto con el fin de que se tomen las medidas oportunas.

5.2.2. Evaluación

La **evaluación** es la verificación periódica de la pertinencia, eficacia, eficiencia, viabilidad, sostenibilidad e impactos (esperados o inesperados) de un proyecto en lo referente a los objetivos marcados.

Las **evaluaciones intermedias** llevadas a cabo por alguno de los actores sirven como primera revisión del proceso, pronóstico de los efectos esperados y como una forma de identificar ajustes necesarios en el diseño.

Las **evaluaciones finales**, llevadas a cabo una vez finalizada la ejecución, suelen requerirse para los informes de terminación del proyecto, incluyendo una identificación de sus efectos y su sostenibilidad potencial.

Se pueden llevar a cabo evaluaciones a más largo plazo, también llamadas **evaluaciones de impacto**, que recogen los efectos producidos a largo plazo.

Los objetivos fundamentales de la evaluación son:

- Verificar que las tareas mencionadas en la formulación se han llevado a cabo.

- Analizar si los objetivos planteados en la formulación han sido alcanzados y en qué grado.
- Evaluar la rentabilidad del proyecto (entendiendo rentabilidad como resultados obtenidos respecto al coste).
- Detectar posibles efectos no previstos debidos al proyecto.

Sin embargo, el objetivo principal de las evaluaciones es aprender de los procesos llevados a cabo, de forma que, en futuros proyectos, los actores que intervengan puedan tomar mejor las decisiones.

Las evaluaciones deben permitir mejorar la toma de decisiones en el futuro. Es necesario transmitir la información generada en ellas.

Todo error o inconveniente surgido durante el proyecto debe ser anotado para así corregirlo o tenerlo en cuenta en el futuro, y lo mismo debe decirse con los logros, aspectos positivos y buenas prácticas.

5.2.3. Algunos consejos

Principios a seguir

Todo monitoreo o evaluación debiera seguir los siguientes principios:

- Conocimiento sólido de los objetivos y actividades del proyecto original
- Limitar el número de indicadores para una evaluación/monitoreo simple
- Contar con indicadores definidos correcta y cuidadosamente, sin ambigüedades
- La información debe ser recogida al nivel más básico posible
- Combinar información cualitativa y cuantitativa
- La información utilizada debe ser válida y fiable
- El resultado de la evaluación o monitoreo debe ser utilizado para algún fin

Metodologías

Algunas técnicas para llevar a cabo una evaluación:

- Indicadores de desempeño
- Evaluación basada en la teoría
- Encuestas formales

- Métodos de evaluación rápida
- Métodos participativos
- Evaluación de los efectos
- Análisis de costos-beneficios y de la eficacia en función de los costos.

Una evaluación completa utilizará diversos métodos, dependiendo del aspecto que se pretenda evaluar.

Integración en el ciclo del proyecto y en los distintos procesos

El monitoreo y la evaluación se integran en el ciclo del proyecto, por lo que la información recogida en cada fase será distinta y el uso que se le da a esta también.

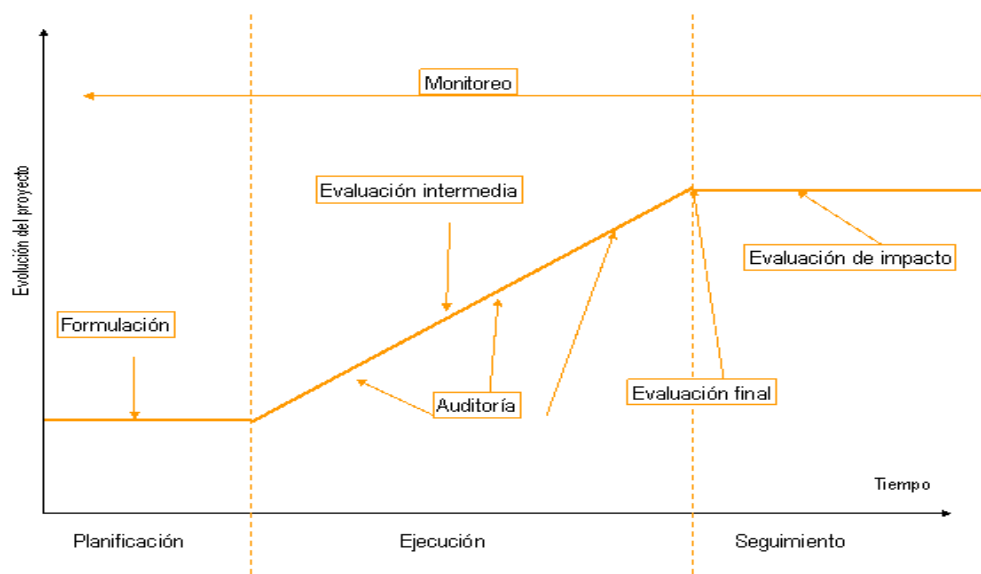


Gráfico 1. Diagrama del ciclo del proyecto. Fuente: Adaptación de Operation and Maintenance of rural water supply and sanitation systems: A training package for managers and planners. IRC-WHO 2000

5.2.4. Indicadores específicos de los proyectos de agua y saneamiento

Para determinar la influencia de la intervención, comparada con lo que habría sucedido si no se hubiera realizado, es necesario identificar una serie de indicadores.

Antes de empezar la ejecución efectiva de cualquier proyecto, se deben establecer, verificar y rellenar una lista de indicadores del mismo. Con esto se establece la línea base del proyecto (situación de partida). La medición de indicadores es una parte fundamental del proyecto, tanto en su definición como en las posibles dificultades de medición (responsables de medir, gestión de los datos, etc.).

Una clasificación clásica de indicadores puede ser la siguiente:

- Pertinencia
- Eficacia
- Eficiencia
- Impacto
- Sostenibilidad

Esta división temática a veces resulta útil, aunque existen muchas otras y debe ser considerada como una mera lista de aspectos a evaluar.

En las siguientes tablas se muestran ejemplos de indicadores específicos de los proyectos de aguas:

Aspecto	Indicador	Nivel deseado
Cobertura	#familias conectadas / # familias	100%
Cantidad	demanda real / demanda de diseño	100%
	litros / persona / día	
Adecuación	tiempo dedicado a recoger agua (colas)	< 10 min
	usuarios por punto de agua (según la tecnología)	< 150-250
	Distancia	< 15 min
Horarios y fiabilidad	# horas de suministro diario / # horas según diseño	100 %
	frecuencia de las averías	
	duración de las averías	
Estabilidad fuente de agua	reducción a lo largo del tiempo	no reducción
Fuentes alternativas	# usuarios empleando otras fuentes / # usuarios entrevistados	
Calidad del agua	Turbiedad	<5 NTU
	% muestras > valor definido por <i>E. coli</i> por 100 ml	
Capacitaciones	calidad del agua en la vivienda y prácticas de almacenamiento	buenas
	capacitaciones al fontanero, vigilante y comunidad	si
	existencia de un manual de agua disponible a nivel comunitario	si
	# usuarios capacitados / # puntos de agua	
	# días de capacitación / 365	
	participantes / sesión de capacitación	
	frecuencia de las capacitaciones de refuerzo	

Tabla 1: Tabla de indicadores en proyectos de abastecimiento de agua (I). Fuente: ESF

Aspecto	Indicador	Nivel deseado
Uso eficiente	# puntos de agua con grifos con pérdidas/ # puntos de agua	0
	# puntos con pérdidas / km de tubería	
Operación y mantenimiento	# puntos de agua en funcionamiento / # puntos de agua	100%
	presencia de herramientas de trabajo	si
	conservación de las herramientas de trabajo	buenas
	existen informes de incidencia y otros documentos	si
	reparaciones / año	
	% reparaciones solucionadas por la comunidad	
	% reparaciones solucionadas por organismos públicos	
	coste medio de operación y mantenimiento por usuario y comunidad	
	coste medio de operación y mantenimiento por fontanero y/o vigilante	
	accesibilidad de los recambios: distancia y tiempo	
	# reparaciones no llevadas a cabo debido a la falta de recambios	
	# recambios necesarios para el sistema de agua / año	

Tabla 2: Tabla de indicadores en proyectos de abastecimiento agua (II). Fuente: ESF

Los indicadores servirán de base para el monitoreo y la evaluación del proyecto. Contienen aspectos técnicos y no técnicos, cuantitativos y cualitativos (se procurará que sean cuantitativos en lo posible). Su adecuación a las circunstancias particulares de cada intervención es fundamental, por lo que deberán ser revisados y adecuados a cada caso si se detecta que, tal y como se han definido, no prestan la información requerida.

Aspecto	Indicador	Nivel deseado
Gestión del sistema	# usuarios endeudados / # usuarios	< 5%
	existen actas y otros documentos de las reuniones del Comité de Agua	Si
	existe un registro económico del proyecto, así como una cuenta corriente abierta (si es preciso)	si
	frecuencia de las reuniones del Comité de Agua	mensual
	rotación de los miembros del Comité de Agua	2 años
	frecuencia de las Asambleas de Usuarios	Trimestral
	# participantes en Asambleas / # usuarios	
Género	# decisiones tomadas en las Asambleas	
	# mujeres en el Comité / # miembros del Comité	50 %
	evolución de la tasa de escolarización de las mujeres	creciente
	actividades productivas en el tiempo libre	Si
Viabilidad económica	ingresos mensuales / gastos mensuales	>1
	tarifa mensual / ingreso familiar mensual	<3%
Salud	cuota por familia	
	mortalidad infantil por enfermedades transmitidas a través del agua	
	mortalidad infantil de menores de 5 años por enfermedades transmitidas a través del agua	
	tasa de enfermedades transmitidas a través del agua sin contar las 10 más habituales	

Tabla 3: Tabla de Indicadores en proyectos de abastecimiento de agua (III) Fuente: ESF

Aspecto	Indicador	Nivel deseado
Replicabilidad	ampliaciones del sistema de abastecimiento realizados por la comunidad	si
	elementos del sistema mejorados por la comunidad	si
Satisfacción del usuario	% entrevistados con sentimiento de apropiación del proyecto (clasificado por grado de satisfacción)	
	% entrevistados satisfechos con el servicio (clasificados por grado de satisfacción)	
	% entrevistados satisfechos con el mantenimiento (clasificados por grado de satisfacción)	
	% entrevistados satisfechos con el Comité (clasificados por grado de satisfacción)	
Eficiencia	coste total del proyecto / # usuarios	
	coste total del proyecto / cantidad de agua suministrada al año	
	durada total del proyecto	
Apropiación	participación comunitaria en la formulación	
	participación comunitaria en la construcción	
	participación comunitaria en la financiación	

Tabla 4: Tabla de indicadores en proyectos de de abastecimiento agua (IV). Fuente: ESF

Por otro lado, también deben valorarse aquellos aspectos que tengan que ver con la interrelación de los actores implicados en todo el proceso: autoridades, comunidades ONGs, etc.

5.2.5. La evaluación externa

Además de las evaluaciones internas, es habitual que exista una evaluación final realizada por un actor externo al proyecto. Algunos financiadores exigen dicha evaluación externa en función de la cantidad aportada para el proyecto.

La transmisión entre los distintos actores de la información recogida en la evaluación permite que estos puedan hacer comentarios que posteriormente se incluyan en la evaluación final. Esto es de gran ayuda para los propios evaluadores al funcionar a modo de contraste.

Todos los actores que han intervenido en el proyecto, incluidos los beneficiarios, deberían recibir información sobre el proceso, sus aspectos positivos y negativos. Cada actor debería recibir, al menos, la información relevante para sus futuras tomas de decisiones.

El proceso habitual es el siguiente:

- Toma de datos por parte del equipo evaluador.
- Emisión de un primer informe de evaluación con un esbozo de conclusiones finales.
- Transmisión de este informe a todos los actores para que hagan comentarios.
- Recogida de las apreciaciones por parte de los evaluadores.
- Emisión del informe de evaluación definitivo.

El informe final no es el último. Las evaluaciones no cierran ningún ciclo, sino que representan una interpretación de los datos recogidos en un momento concreto. De hecho, se suele evaluar varias veces un mismo proyecto analizando distintos aspectos. En cualquier caso, todas las evaluaciones tienen unos objetivos fijados en función de la utilidad que se les vaya a dar a las mismas.

5.3 BIBLIOGRAFÍA

IRC-WHO (2000), *Operation and Maintenance of rural water supply and sanitation systems: A training package for managers and planners*.