



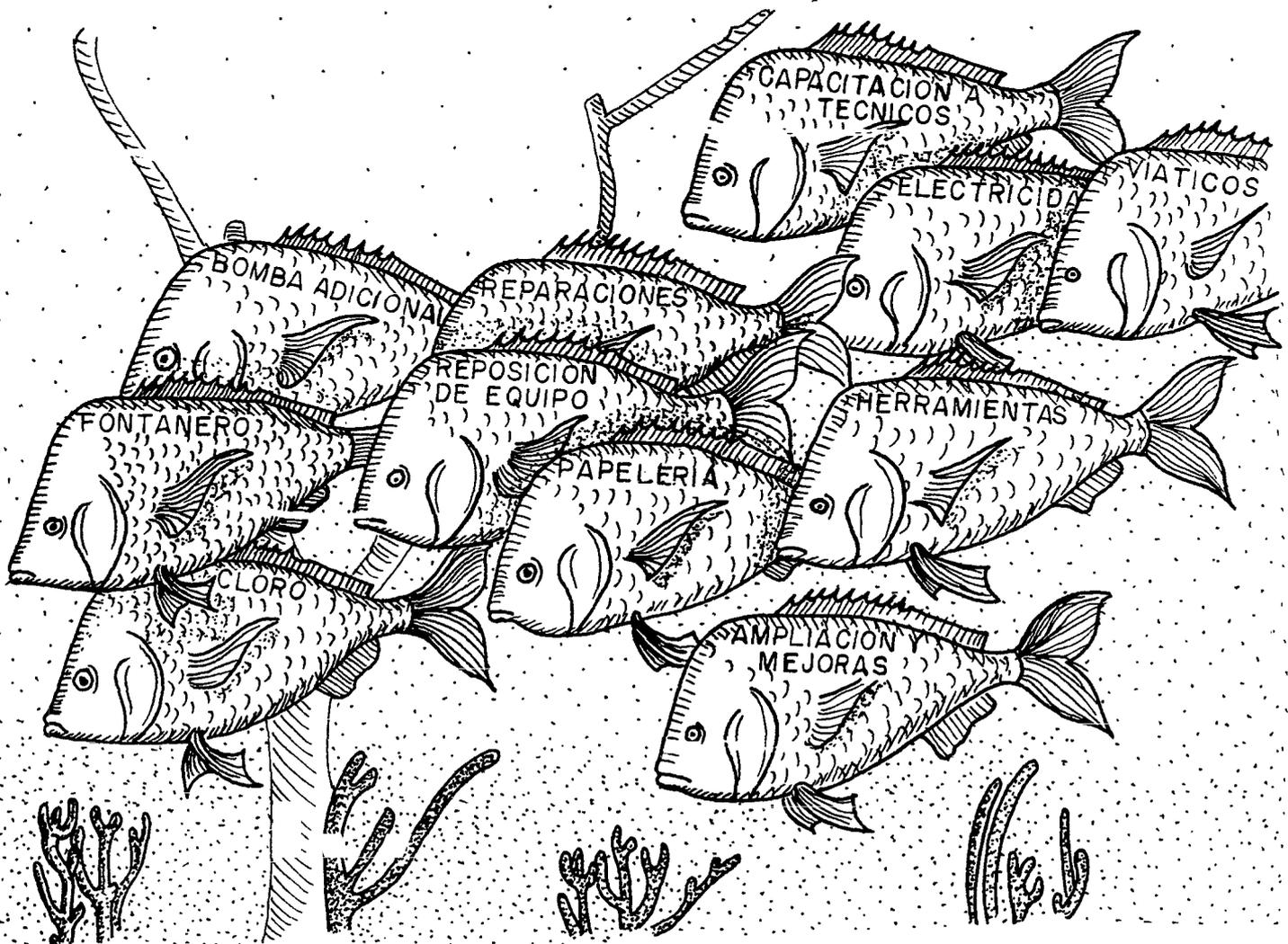
SANAA



KfW

IRC

Cómo establecer **tarifas de agua**



Programa de Agua y Saneamiento Choluteca/Valle

Choluteca, Honduras
1995

205.1-16834

LIBRARY IRC
PO Box 93190, 2509 AD THE HAGUE
Tel.: +31 70 30 689 80
Fax: +31 70 35 899 64
BARCODE: 16834
LO:

LIBRARY IRC
PO Box 93190, 2509 AD THE HAGUE

Cómo establecer
tarifas de agua

Manual para uso del promotor comunitario

Proyecto SANAA-KfW-IRC
Tegucigalpa, Honduras, 1995.

Este documento ha sido producido por el equipo del proyecto:

Angel Álvarez
Efraín Barralaga
Israel Cerritos
Martha Cruz
Herta Neves
Francisco Rivera

*quienes fueron apoyados y supervisados por Norah Espejo, del
Centro Internacional de Agua y Saneamiento (IRC).*

Edición y diagramación:
Ediciones Guardabarranco, S. de R. L.

Dibujos:
Asdrúbal Lobo

Introducción

El tiempo que se pierde en caminar grandes distancias para encontrar agua y el desgaste físico en acarrearla tiene un alto costo en salud, en bienestar y en lo económico. Por eso, las poblaciones que cuentan con su proyecto de abastecimiento de agua deberían hacer todos los esfuerzos necesarios para hacer funcionar su sistema y no volver al pasado, con una serie de dificultades para contar con ese preciado líquido.

Una forma de evitar el deterioro y asegurar la operación y mantenimiento del sistema de agua comunitario, es cumpliendo con el pago de la tarifa establecida por la Junta de Agua y el SANAA. Esta retribución que damos a cambio del servicio de agua, es una importante fuente de ingreso con que cuenta la Junta de Agua para cubrir los gastos administrativos, de operación, mantenimiento, ampliación y mejoras al sistema. Una tarifa bien estimada, cuyo monto cubre los gastos reales, y un pago oportuno de la misma, son factores esenciales para que el sistema de agua funcione bien.

Con el propósito de apoyar los esfuerzos que el facilitador comunitario realiza y brindar conocimientos a líderes de las comunidades beneficiadas, el proyecto SANAA/KfW/IRC pone a su disposición este módulo sobre "Establecimiento de Tarifas", el cual ha sido elaborado y validado con personal técnico y comunitario involucrado en la construcción de sistemas de agua en la zona sur del país.

Este módulo contiene:

- **La importancia del pago de la tarifa por el servicio de agua;**
- **La forma en que se utiliza el dinero recaudado;**
- **Los mecanismos para establecer tarifas, según el tipo de proyecto.**

El buen funcionamiento del sistema de agua sólo será posible si se cuenta con el interés de los habitantes de la comunidad; de ahí que este manual reitera la necesidad de involucrar a la comunidad en la toma de decisiones importantes, tales como la tarifa.

Resumen

Tema: *Establecimiento de tarifas*

- Objetivos:**
- El participante conocerá los rubros que se utilizan para establecer la tarifa por servicio de agua.
 - El grupo de participantes fijará de manera sistemática una tarifa tentativa que la propondrá y discutirá con la comunidad.

Dirigido a: • Miembros directivos de la Junta Administradora de Agua.

Duración: • 4 horas.

Momento de aplicación: • Después de la formación de la Junta de Agua, cuando hayan recibido el módulo de "Sistema de Agua".

- Técnicas participativas:**
- "En río revuelto ganancia de pescadores".
 - Procesamiento
 - Lluvia de ideas

- Material a utilizar:**
- Hoja de papelógrafo
 - *Masking tape*
 - Marcadores

Pasos metodológicos

1. Elegir un lugar apropiado para trabajar y crear un ambiente de confianza; posteriormente preséntese y en lo posible busque que se presenten todos los participantes.
2. El facilitador deberá explicar los objetivos de la reunión: “Saber cómo se establece la tarifa por servicio de agua”.
3. A continuación, el facilitador iniciará el Tema No. 1, sobre: *¿Qué es tarifa?, ¿Para qué sirve?, y: Rubros que se necesitan para los diferentes sistemas*. Se mantendrá una discusión abierta a fin de dejar claros los conceptos.
4. Continuar con el juego “*En río revuelto ganancia de pescadores*”. Con este ejercicio se dejará claro los rubros que se utilizan para calcular la tarifa por el servicio de agua (*ver Técnica No. 1*). Complementar con la información del significado de cada rubro/costo.
5. Luego, el facilitador mostrará los dos ejemplos del cálculo de tarifas en dos comunidades. Discutir ampliamente estos ejemplos.
6. A continuación, el grupo hará en un cartel un estimado de su propia tarifa. El facilitador dirigirá la discusión sobre los costos estimados para poder fijar la tarifa de esa comunidad. Por ejemplo: se discutirá cuánto hay que pagar al fontanero, cuánto se destinará para la papelería, y así sucesivamente. (*Ver Técnica No. 2.*)
7. Una vez estimada la tarifa entre el grupo y el facilitador, los participantes deberán comprometerse a transmitir y discutir el monto estimado con la comunidad.
8. El promotor encargado de la comunidad hará el seguimiento a esta actividad, asegurándose de que todos los abonados reciban y discutan la información. La tarifa se fijará oficialmente en una Asamblea Comunitaria.
9. El cartel elaborado con los miembros de la Junta, en donde aparecen todos los rubros que se necesitan para establecer la tarifa, se debe dejar en la comunidad.

Tema No. 1

LA TARIFA DE AGUA

1. ¿Qué es tarifa?

Tarifa es una cuota de dinero que se paga por recibir determinado servicio.

Cuando la comunidad maneja el proyecto de agua, paga una tarifa que se acomoda a sus condiciones económicas, y que servirá para darle el mantenimiento necesario al sistema de agua.

La tarifa por servicio de agua es la cantidad de dinero aprobada por la Junta Administradora de Agua y la Asamblea Comunitaria, que los beneficiarios pagan por el abastecimiento cerca de la casa.

La tarifa no es una cantidad fija en todas las comunidades; es adaptada según los costos que tiene el sistema y podrá ser reajustada anualmente por la Junta, mediante aprobación del SANAA. Por ejemplo: Las comunidades que son beneficiadas con pozos que tienen bomba manual, pagarán la cantidad de cuatro lempiras (Lps. 4.00) mensuales por cada vivienda beneficiada. Para aquellas con sistemas de bomba sumergible o de gravedad, dependiendo del número de conexiones domiciliarias, las tarifas varían entre L. 11.00 y L. 20.00 lempiras.

Los aumentos de salarios, de los costos de materiales, de lubricantes, de electricidad, etc., son situaciones que llevarían a la Junta a reajustar (aumentar) la tarifa.

2. ¿Cómo se calcula el monto de la tarifa?

La tarifa sirve para asegurar la operación y mantenimiento del sistema de abastecimiento. El monto de la tarifa se obtiene haciendo un cálculo de:

- Los costos de administración
- Los costos de operación
- Los costos de mantenimiento
- Los costos de ampliación y mejoras futuras al sistema

3. Rubros que se necesitan para establecer la tarifa

COSTOS DE ADMINISTRACIÓN

Gastos de papelería:

Este rubro incluye: Talonarios de recibos, libros de entradas y salidas, libros de inventarios físicos, libros de control de pago de los abonados, archivo de comprobantes, sellos, etc.

Pago de viáticos:

Son los gastos de transporte y comida que se le paga a los miembros de la Junta de Agua, para que pueda gestionar actividades relacionadas con el sistema.

Capacitación a técnicos:

Es cuando la Junta de Agua, escoge a algunos miembros de la comunidad para que reciba talleres de capacitación. Los gastos de transporte y alimentación corren por cuenta de la Junta Administradora de Agua. (En caso de que sean varios días, también se les pagará alojamiento.)

COSTOS DE OPERACIÓN

Sueldo del fontanero:

Es la persona empleada para darle mantenimiento al sistema. Esta persona devenga un sueldo mensual, quincenal o semanal, pagado por la Junta de Agua.

Pago de electricidad:

Es el gasto de energía consumida por la bomba, la cual debe ser cancelada mensualmente a la ENEE.

Compra de herramientas:

Son todos los instrumentos necesarios que la Junta deberá comprar para darle mantenimiento al sistema (palas, piochas, barras, llaves para tubos, carreta de mano, almágana, martillo etc.)

Adquisición de cloro:

La Junta de Agua compra regularmente cantidades mayores de cloro, que se utiliza mensualmente en la limpieza del sistema y la potabilización del agua que se distribuye.

COSTOS DE MANTENIMIENTO

Reparaciones:

La Junta de Agua maneja un presupuesto de emergencia para reparar de forma inmediata, por medio del fontanero, los desperfectos que se presente en el sistema. Los fondos de este rubro se

utilizan para la compra de accesorios y el pago a las personas que se emplee para desarrollar las reparaciones.

Compra de bomba adicional:

La Junta debe prever un fondo para la compra de una bomba nueva o adicional o para reparar la bomba en el momento en que esté en mal estado.

Reposición de equipo:

La Junta debe mantener un presupuesto para compra de equipo básico, como por ejemplo: cuando se quiebra una llave o cualquier herramienta de trabajo utilizada en el mantenimiento del sistema.

COSTOS DE AMPLIACIÓN Y MEJORA

Ampliación del sistema:

A veces es necesario hacer ampliaciones del sistema, ya sea porque hay nuevos abonados o por otros motivos. Para la ampliación del sistema, la Junta de Agua no puede utilizar una cantidad mayor a la tercera parte del valor total del proyecto.

4. Importancia de la tarifa

El pago de la tarifa es de mucha importancia, ya que por medio de esos fondos se facilita la operación y mantenimiento del sistema de abastecimiento.

Un sistema que es operado diariamente, necesita mantenimiento. Incluso la operación requiere de lubricantes, energía y de un operador, todo lo cual implica costos.

Si bien el pago de la tarifa es muy importante, también lo es el control de los fondos que la Junta maneja. La comunidad debe ser informada periódicamente del manejo de los fondos por la Junta. Es indispensable que la gestión financiera sea clara y transparente para que la comunidad tenga confianza en la Junta y continúe pagando a tiempo su tarifa.

Generalmente el pago de la tarifa y la poca morosidad son signos de que la comunidad confía en los miembros de la Junta de Agua.

"EN RIO REVUELTO GANANCIA DE PESCADORES"

Objetivo: Que los participantes aprendan a ordenar y clasificar los rubros que se utilizan para establecer una tarifa por servicio de agua.

Materiales:

- 11 figuras de pescaditos, elaborados en cartón o cartulina.
- 4 clips con hilo grueso de manera que formen un anzuelo.

Aplicación:

1. Los que coordinan preparan con anticipación los pescaditos en cartulina o papel cartón. En cada uno se escriben los diferentes rubros que conforman la tarifa. Cada pescadito es un rubro.
2. Con tiza, carbón u otro material, se pinta un círculo en el suelo y se colocan dentro del mismo todos los pescaditos.
3. Se solicitan tres o cuatro voluntarios y a cada uno se le da un anzuelo.
4. Se les explica que la técnica consiste en pescar los peces que hay en el círculo y que la persona que pesque más figuras será el ganador. Aquellos que se paren en el círculo o saquen un pez con la mano, serán castigados regresando toda su pesca al círculo.
5. Una vez pescadas todas las figuras, se cuentan para saber quién es el ganador.
6. Luego cada persona debe ordenar su pesca. La persona que pescó más figuras presentará primero. Debe leer el rubro que está escrito en el pez y ordenarla en cualquiera de los costos al que cree pertenece (Administración, Operación, Mantenimiento y Ampliación y Mejoras). Cuando él o ella termina, los demás hacen lo mismo hasta que quedan ordenados todos los pescaditos.
7. Seguidamente el facilitador ordena los peces correctamente, según al costo a que correspondan y da una explicación con discusión abierta sobre el significado de cada rubro.

EJEMPLO No. 1
COSTOS INCLUIDOS EN EL SISTEMA POR BOMBAS SUMERGIBLES
Colonia 20 de Mayo - Choluteca, 1993

I. COSTOS DE ADMINISTRACIÓN	400.00
- Papelería	100.00
- Viáticos (técnicos y J.A)	150.00
- Capacitación a técnicos	150.00
II. COSTOS DE OPERACIÓN	1,100.00
- Fontanero	350.00
- Electricidad	500.00
- Herramientas	150.00
- Cloro	100.00
III. COSTOS DE MANTENIMIENTO	800.00
- Reparaciones	300.00
(Lubricantes: aceite, grasa)	
(Repuestos y accesorios: codos, empaques, camisas, tornillos, tuberías, válvulas, llaves)	
- Bomba Adicional	500.00
IV. COSTOS DE AMPLIACION Y MEJORAS	1,111.02
- Reposición de equipo	200.00
- Ampliación del sistema	911.02
<hr/>	
Total	L 3,411.02

Cálculo de Ampliación

Valor del Proyecto L. 656,000.00
Vida útil: 20 años (240 meses)
No. de conexiones domiciliarias 296

Fórmula

$$33\% \text{ del Valor del Proyecto} / \text{Vida útil} = \text{Costos Ampliación}$$

$$218,644.80 / 240 = 911.02$$

Cálculo de la Tarifa

$$3,411.02 / 296 = \boxed{L 11.52}$$

EJEMPLO No. 2
COSTOS INCLUIDOS EN EL SISTEMA POR GRAVEDAD
Comunidad Tablones Arriba - 1993

I. COSTOS DE ADMINISTRACION	400.00
- Papelería	100.00
- Viáticos (Junta y Técnico)	150.00
- Capacitación a Técnicos	150.00
II. COSTOS DE OPERACION	600.00
- Fontanero	350.00
- Herramientas	150.00
- Cloro	100.00
III. COSTOS DE MANTENIMIENTO	300.00
- Reparaciones	300.00
(Lubricantes: aceite y grasa)	
(Repuestos y accesorios: codos, empaques, camisas, tornillos, tubería, válvulas, llaves, etc).	
IV. COSTOS DE AMPLIACION Y MEJORAS	642.25
Reposición de equipo	150.00
Ampliación del sistema	
Total	L. 1,942.25

Cálculo Ampliación del Sistema

Valor del proyecto: L. 358,000.00
 Vida útil: 240 meses (20 años)
 Número de Conexiones: 190

Fórmula

33% del Valor del proyecto / Vida útil = Costos ampliación
 $118.140/240 = 492.25$

Cálculo de Tarifa

Total de Costos / No. de Conexiones = Tarifa

$$1,942.25 / 190 = \boxed{\text{L } 10.22}$$

TÉCNICA No. 2

“EJERCICIO PARA ESTIMAR EL MONTO DE LA TARIFA”

OBJETIVO: Estimar de manera participativa con los participantes en monto de la tarifa que les corresponderá pagar por el sistema de abastecimiento.

MATERIAL: Los pescaditos de “En río revuelto ganancia de pescadores”.

APLICACION: 1. El facilitador utilizará los pescaditos para hacer más gráfico el cálculo.

2. Irá haciendo cálculos estimados por cada rubro en consenso con el grupo.

3. Cuando se aplique tarifas e proyectos que son por gravedad, se hará el mismo procedimiento; solamente **eliminaremos los rubros electricidad y bomba adicional.**

4. Para determinar el rubro de ampliación y mejoras es necesario tener los siguientes datos:

Valor total del proyecto, vida útil del proyecto expresado en meses y número de conexiones domiciliarias.

5. Para el cálculo de ampliación del sistema se aplica la siguiente fórmula:

$33\% \text{ del valor total del proyecto} / \text{vida útil del proyecto} / \text{Número de conexiones domiciliarias}$

6. El facilitador verificará que este proceso de cálculo esté bien claro para todos los participantes.

