


Agencia de
Regulación y
Control del Agua

 **Gobierno
del Ecuador**



GUÍA TÉCNICA
PARA LA FIJACIÓN DE:

TARIFAS

DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE
Y SANEAMIENTO PROVISTOS POR
PRESTADORES COMUNITARIOS

Créditos

GUÍA TÉCNICA

Para la fijación de Tarifas de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento Provistos por Prestadores Comunitarios

COOPERACIÓN INTERNACIONAL

Este proyecto implementado por CAF-banco de desarrollo de América Latina, se financió con recursos del Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) de Alemania y el apoyo de la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ).

ELABORADO POR

Agencia de Regulación y Control del Agua - ARCA

APOYO TÉCNICO

Lokalconsult Cia. Ltda.

AGRADECIMIENTOS

Junta Regional de Agua y Alcantarillado Yanahurco - Provincia Tugurahua
JAAP Riobambeños - Cantón Sto. Domingo
JAAP Valle Hermoso - Cantón Sto. Domingo

EDICIÓN, DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Sonia Riera P.

PUBLICACIÓN DIGITAL

Marzo 2023



PRESENTACIÓN



La gestión comunitaria en la prestación de los servicios de agua y saneamiento tiene un rol fundamental en el Ecuador, ya que, por muchas décadas, ésta ha sido la única opción para brindar estos servicios en las zonas rurales del país, caracterizadas por su nivel de dispersión, condiciones sociales, culturales y socioeconómicas propias de cada localidad.

Si bien varios prestadores comunitarios han tenido resultados muy exitosos, la gestión comunitaria en la prestación de estos servicios presenta grandes desafíos, de orden técnico, económico-financiero, de coordinación con otros niveles de gobierno, y de instrumentos normativos que permitan aportar hacia la sostenibilidad en la prestación de dichos servicios.

Existe mucho rezago en el cobro de tarifas por parte de los prestadores comunitarios para lograr cubrir los costos de la prestación de los servicios. No se ha consolidado una cultura de pago por parte de los consumidores. Si bien algunos esquemas tarifarios utilizados consideran los costos administrativos, de operación y mantenimiento de los sistemas, la mayoría no incorpora las necesidades de inversión que se requieren para ampliar la cobertura, mejorar la calidad y garantizar la continuidad de los servicios.

En este contexto, y con objetivo de fortalecer la prestación comunitaria de los servicios de agua y saneamiento, se presenta la “Guía para el Establecimiento de Lineamientos y Criterios Técnicos y Económicos que permita determinar las tarifas por parte de los prestadores comunitarios de estos servicios”, con la finalidad de contribuir a garantizar la prestación de los mismos.

Así también, se presenta un apartado especial que contiene lineamientos para el cálculo de los costos de las organizaciones asociativas de los prestadores comunitarios, ya sea en alianzas público-comunitarias o comunitarias-comunitarias, lo que permitirá que los aportes a las organizaciones asociativas cubran los costos de las mismas.










María Luisa Coello
DIRECTORA EJECUTIVA ARCA



SIGLAS, ABREVIATURAS Y DEFINICIONES

Para la adecuada interpretación de la presente GUIA, se tendrán en cuenta las siguientes definiciones.

- Agua Potable** Agua cuyas características físicas, químicas microbiológicas han sido tratadas a fin de garantizar que sea apta para consumo humano.
- Año Base** Es el período de 12 meses comprendidos entre el 1 de enero y el 31 de diciembre del año utilizado como referencia para el cálculo de los costos administrativos, operacionales y de inversión asociados a la prestación de los servicios de agua potable y/o saneamiento.
- ACC** **Alianza Comunitaria - Comunitaria.**- Asociatividad entre los prestadores comunitarios del servicio de agua potable y saneamiento, y tiene relación con tradiciones asociativas de las comunidades asentadas en los sectores rurales, con el objetivo de establecer distintos mecanismos de colaboración tendientes a mejorar la prestación de los servicios comunitarios de agua y saneamiento, y el fortalecimiento de los prestadores comunitarios.
- APC** **Alianza Público - Comunitaria.**- Asociatividad entre un actor público, que tiene atribuida la competencia de la prestación de los servicios de agua y saneamiento, y los prestadores comunitarios de dichos servicios ya sea de manera individual o colectiva, con el objetivo de establecer distintos mecanismos de colaboración tendientes a mejorar la prestación de los servicios comunitarios de agua y saneamiento y el fortalecimiento de los prestadores comunitarios.
- APYSA** Agua Potable y Saneamiento
- Asociatividad** Proceso institucional de articulación, intercambio, comunicación y coordinación entre prestadores de servicios, de una localidad, región o país, con el fin de fortalecer sus capacidades de gestión, de manera sostenible, orientadas en el propósito común del acceso al agua y al saneamiento para la población.

-  **Brechas en la prestación de los servicios de agua y saneamiento** Es la diferencia entre la facturación estimada y/o la recaudación efectiva por la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento y los costos totales de la prestación de estos.
-  **Catastro de Consumidores** Proceso sistemático de revisión, levantamiento en campo, depuración, sistematización y generación de información relativa a los consumos y conexiones de los servicios de agua potable y saneamiento.
-  **Consumidores de los servicios de agua potable y saneamiento** Personas naturales y/o jurídicas que demandan la prestación de los servicios básicos de agua potable y saneamiento.
-  **Contribuciones Especiales en Alianzas Comunitarias** Valores que le corresponde contribuir a cada prestador comunitario por formar parte de una Alianza Público-Comunitaria o Comunitaria-Comunitaria, en función de lo definido en los convenios respectivos.
-  **Junta administradora de agua potable (JAAP)** Organizaciones comunitarias sin fines de lucro, que tienen la finalidad de prestar el servicio público de agua potable y/o saneamiento.
-  **LORHUYA** Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Uso y Aprovechamiento del Agua.
-  **Organización Asociativa** Asociación de Prestadores Comunitarios de los servicios de Agua potable y Saneamiento.
-  **Prestador comunitario de agua potable y saneamiento** Juntas Administradoras de Agua potable y/o saneamiento y otras organizaciones comunitarias competentes, como: comunas, comunidades, pueblos, nacionalidades y juntas de organizaciones de consumidores del servicio, de acuerdo a lo establecido en la ley (LORHUYA).
-  **Volumen de Agua potable Facturada** Sumatoria del volumen de agua potabilizada, facturada medida, facturada estimada y facturada en bloque a otros prestadores, en concordancia a lo establecido en la Regulación DIR-ARCA-RG-003-2016.

OBJETIVO DE LA GUÍA

El objetivo de la guía es poner a disposición un marco de referencia, lineamientos y criterios técnicos y económicos para la determinación y fijación de tarifas de los servicios de agua potable y saneamiento por parte de los prestadores comunitarios de estos servicios.



MARCO NORMATIVO

Constitución Política de la República del Ecuador

1



Código Orgánico de Organización Territorial Autonomías y Descentralización - COOTAD

2



Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua - LORHUYA

3



Reglamento de la LORHUYA

4



Ley Orgánica de Personas Adultas Mayores

5



Ley Orgánica de Discapacidades

6



Ley Orgánica de Educación Intercultural

7



6



CRITERIOS PARA PARA LA DETERMINACIÓN DE LAS TARIFAS DE APYSA DE PRESTADORES COMUNITARIOS



Por el tamaño del Prestador Comunitario

Por la Medición del Consumo

Para la determinación y fijación de las tarifas por parte de los prestadores comunitarios de los servicios de APYSA se han establecido los siguientes criterios:

Tamaño del Prestador

Con el objetivo de establecer una metodología para la determinación de tarifas más acorde a las necesidades y particularidades de los prestadores comunitarios, éstos se han clasificado de la siguiente manera:

Tamaño del Prestador Comunitario

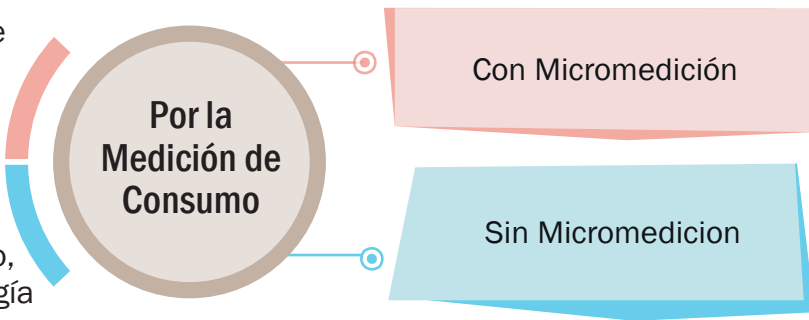
Segmento 1: Pequeños (hasta 200 conexiones)

Segmento 2: Medianos (201 a 1000 conexiones)

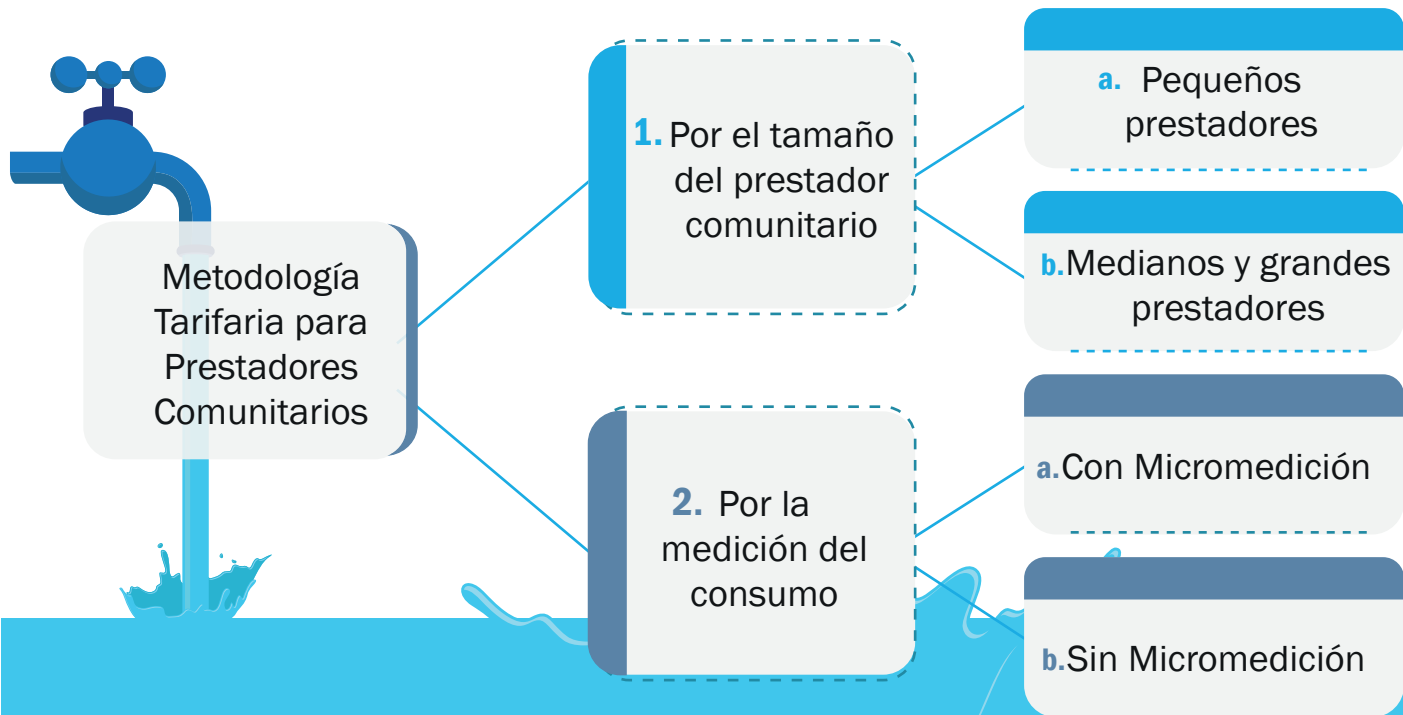
Segmento 3: Grandes (más de 1000 conexiones)

2 **Por la Medición de Consumo**

Existe un número importante de prestadores comunitarios que no disponen de sistemas de micromedición, es decir, que no es posible medir el consumo de agua para cada consumidor del servicio. Así, se ha considerado este criterio, para disponer de una metodología acorde a esta realidad.



En función de los criterios expuestos se determinan las fórmulas tarifarias de la siguiente manera:



METODOLOGÍA PARA LA DETERMINACIÓN DE LA TARIFA DE PRESTADORES COMUNITARIOS



Los pasos establecidos para la determinación de las tarifas de los Prestadores comunitarios son los siguientes:



PASO 1



Para el cálculo de las tarifas de APYSA, lo primero que se debe determinar son los costos de la prestación de dichos servicios. Es decir, cuántos recursos se requiere para administrar, operar y mantener los sistemas, así como para realizar nuevas inversiones y de esta manera brindar un servicio de calidad a la población:

Los costos se clasifican de la siguiente manera:



DETERMINACIÓN DE COSTOS DE LOS SERVICIOS DE APYSA



Costos Administrativos

Son costos de carácter general de funcionamiento de los prestadores comunitarios, y no están relacionados de manera directa con la operación, mantenimiento e inversión en la prestación de los servicios. Para la determinación de estos costos se considerarán, entre otros, los siguientes ítems o tipos de gasto¹:

- » Gastos en personal administrativo (sueldos, aportes seguridad social).
- » Gastos generales administrativos. (servicios básicos, energía, movilizaciones).
- » Gastos por depreciación de activos de uso administrativo.
- » Impuestos, tasas y contribuciones. Deberán incluirse todos aquellos rubros en función de lo establecido en la normativa vigente.

¹. En el Anexo 1 se presenta el detalle de los costos administrativos y los conceptos asociados, como una referencia para los Prestadores Comunitarios.

Costos Medios Administrativos >>>

Es el valor medio que corresponde a cada uno de los consumidores, para cubrir los costos administrativos en la prestación de los servicios de APYSA.

Para el cálculo de los costos medios administrativos se utilizarán las siguientes fórmulas:

$$CMAap_n = \frac{\text{Costos Administrativos Mensualizados AP}}{\text{Número de cuentas mensuales de AP}}$$

$$CMAsa_n = \frac{\text{Costos Administrativos Mensualizados SA}}{\text{Número de cuentas mensuales de SA}}$$

$CMAap_n$

Costos Administrativos Mensualizados AP

Número de Cuentas de AP

$CMAsa_n$

Costos Administrativos Mensualizados SA

Número de Cuentas de SA

n

- Costo medio administrativo mensualizado por cada consumidor de los servicios de agua potable, para cada año de estudio.
- Es la suma de todos los gastos anuales administrativos del servicio de agua potable, dividido para 12 meses.
- Es el número de consumidores del servicio de agua potable a diciembre del año base y el proyectado para cada año.
- Costo medio administrativo mensualizado por los servicios de saneamiento, para cada año de estudio.
- Es la suma de todos los gastos anuales administrativos del servicio de saneamiento, dividido para 12 meses.
- Es el número de consumidores de los servicios de saneamiento a diciembre del año base y para cada año de proyección.
- Año de estudio, que toma valores del año base y dos años adicionales de proyección.

Consideración Especial para Gastos Administrativos



Los prestadores comunitarios que brindan ambos servicios (Agua y Saneamiento) y no dispongan de información detallada de gastos administrativos para cada uno de los servicios, podrán definir criterios para su separación. De no disponer de información que permita determinar criterios de separación, podrán calcular el costo unificado de los dos servicios o asignar la parte que corresponda a cada uno de manera proporcional con base al número de consumidores de cada servicio.



B. Costos Operacionales



Son los costos asociados de manera directa al mantenimiento y operación de los sistemas de APYSA. Para el cálculo de estos costos se considerarán, entre otros, los siguientes ítems o tipos de gasto:



Gastos en personal operacional: (sueldos y salarios, aportes a la seguridad social).



Gastos generales operacionales: (servicios básicos, energía, materiales).



Gastos de insumos y servicios operacionales. (insumos químicos, servicio de laboratorio).



Gasto de mantenimiento y reparaciones: (maquinaria, equipos, vehículos, planta de tratamiento, conservación de fuentes de agua, entre otros).



Gastos de comercialización: (toma de lecturas, emisión y distribución de facturas).



Gastos por depreciación de activos de uso operacional: Se calcula tomando el valor del activo y dividiendo para el número de años de vida útil del activo.

Costos Medios Operacionales

Para el cálculo de los costos medios operacionales se utiliza las siguientes fórmulas:

$$CMO_{ap_n} = \frac{\text{Costos Operacionales Mensualizados AP}}{\text{Volúmen de Agua Facturada Mensualizada}}$$

$$CMO_{sa_n} = \frac{\text{Costos Operacionales Mensualizados SA}}{\text{Volúmen de Agua Facturada Mensualizada}}$$

CMO_{ap_n}

- Costos medios operacionales mensualizados por cada metro cúbico de agua, para cada año de estudio.

Costos Operacionales Mensualizados AP

- Es la suma de todos los gastos anuales de operación y mantenimiento del servicio agua potable, dividido para 12 meses y para cada año de estudio.

VTF

- Volumen Anual de Agua potable Facturada al Año, dividido para 12 meses y para cada año de estudio.

n

- Año de estudio, que toma valores del año base y dos años adicionales de proyección.

CMO_{sa_n}

- Costos medios operacionales mensualizados por cada metro cúbico para saneamiento, para cada año de estudio.

Costos Operacionales Mensualizados SA

- Es la suma de todos los gastos anuales operacionales del servicio de saneamiento, dividido para 12 meses y para cada año de estudio.


Costos de Inversión



Son los costos asociados de manera directa a las inversiones para la reposición; rehabilitación; y, mejoramiento o expansión de los sistemas de APYSA.

Para el cálculo de estos costos, se considerarán los siguientes ítems:

 Reposición

 Rehabilitación y mejoramiento de los sistemas de agua y saneamiento.

 Expansión y Ampliación de los sistemas de agua y saneamiento

 Conservación de Fuentes de Agua

Costos Medios de Inversión

Para el cálculo de los costos medios de inversión se utilizará las siguientes fórmulas:

$$CMO_{ap_n} = \frac{\text{Costos de Inversión Mensualizados AP}}{\text{Volúmen de Agua Facturada Mensualizada}}$$

$$CMO_{sa_n} = \frac{\text{Costos de Inversión Mensualizados SA}}{\text{Volúmen de Agua Facturada Mensualizada}}$$

CMI_{ap_n}

● Costos medios de inversión mensualizado por cada metro cúbico de agua potable, para cada año de estudio.

Costos de Inversión Mensualizados AP

● Es la suma de todos los gastos anuales de inversión, del servicio agua potable, dividido para 12 meses y para cada año de estudio.

VTF

● Volumen Anual de Agua potable Facturada, dividido para 12 meses y para cada año de estudio.

n

● Año de estudio, que toma valores del año base y dos años adicionales de proyección.

CMI_{sa_n}

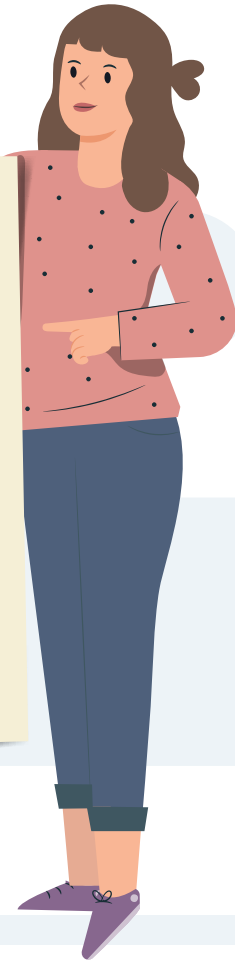
● Costos medios de inversión mensualizado por cada metro cúbico de agua para el servicio de saneamiento, para cada año de estudio.

Costos de Inversión Mensualizados SA

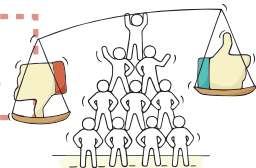
● Es la suma de todos los gastos anuales de inversión del servicio saneamiento, para cada año de estudio.

Consideración Especial para Gastos Operacionales y de Inversión

Los prestadores comunitarios que brindan ambos servicios (Agua y saneamiento), y no dispongan de información detallada de estos, para cada uno de los servicios, podrán calcular el costo unificado de los dos servicios, o establecer criterios para su separación y asignar la parte que corresponda a cada uno de manera proporcional con base al número de consumidores de cada servicio.



PASO 2



ANÁLISIS SITUACIONAL Y DETERMINACIÓN DE BRECHAS

El prestador comunitario deberá realizar un análisis comparativo anual de los costos por la prestación de los servicios, los montos de facturación y, los ingresos por recaudación, para identificar las posibles brechas que afectan la sostenibilidad de dichos servicios.

Esta información permitirá la toma de decisiones orientadas a la sostenibilidad del servicio, dentro de las cuales, se destaca la conformación de Alianzas Público-Comunitarias y Comunitarias-Comunitarias.

Brechas de Facturación >>>

La determinación de las brechas de facturación, se utilizará las siguientes fórmulas.

$$BFap = \text{Costos Totales AP} - \text{Facturación AP}$$

$$BFsa = \text{Costos Totales SA} - \text{Facturación SA}$$

BFap

- Brecha de Facturación de Agua Potable

BFas

- Brecha de Facturación de saneamiento

Brechas de Recaudación

La determinación de las brechas de recaudación de los servicios se calcula de la siguiente manera:

$$BRapsa = (\text{Costos Totales AP} + \text{Costos Totales SA}) - REFapsa$$

BRapsa

- Brecha de Recaudación de Agua Potable y Saneamiento

REFapsa

- Recaudación Efectiva de Agua Potable y Saneamiento

Las brechas de los servicios con respecto a la facturación y recaudación tendrán valores positivos en dólares, cuando los ingresos no cubran los costos de los servicios.

PASO 3



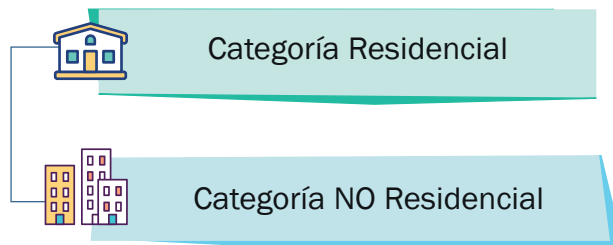
DETERMINACIÓN DEL PLIEGO TARIFARIO

Pliego Tarifario

Categorías de Consumidores

Las categorías de consumidores se determinan en función del uso habitual al que destinan los consumidores de los servicios comunitarios de agua y saneamiento.

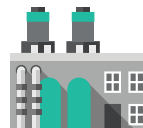
Las categorías de consumidores, con base en la información del catastro u otra disponible, se clasificarán en:



Categoría Residencial



Esta categoría contempla a los consumidores asociados a inmuebles destinados únicamente a la vivienda de personas, donde no se desarrolle ninguna actividad productiva.



Categoría No Residencial

Esta categoría contempla a los consumidores de inmuebles en donde se realicen actividades productivas, ya sea de tipo artesanal, comercial, industrial y otros; así como también donde realicen actividades denominadas no productivas, tales como dependencias estatales o entidades de interés social. Los prestadores comunitarios podrán abrir más subcategorías según sus necesidades y disponibilidad de información, diferenciando siempre las de carácter productivo y aquellas que no generan lucro..



Consideración Especial para Prestadores Pequeños

Los prestadores pequeños (aquellos que disponen de hasta 200 conexiones domiciliarias), podrán utilizar una sola categoría de usuarios, La Residencial, en caso de no disponer información que les permita clasificar a los consumidores.

Bloques de Consumo >>>



Los prestadores comunitarios que **NO** dispongan micromedición, no establecerán bloques de consumo



Los prestadores comunitarios que **SI** dispongan micromedición, establecerán bloques de consumo.

Prestadores con Micromedición

Los bloques de consumo se determinan para cada categoría de consumidores y se definen en función de rangos del volumen consumido, por lo que aplican únicamente a los prestadores que disponen micromedición. Los bloques de consumo sirven para establecer tarifas diferenciadas por cada bloque, de acuerdo con la política tarifaria.

Categoría Residencial

Para la determinación de los bloques de consumo en la categoría residencial se han considerado los siguientes criterios:

CONSUMO BÁSICO



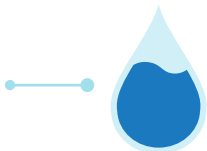
Es el consumo que permite satisfacer las necesidades esenciales o básicas de una familia, y está referido a: agua para beber, cocinar, higiene personal y limpieza del hogar. El consumo básico está asociado a garantizar el derecho humano al agua potable.

CONSUMO MEDIO



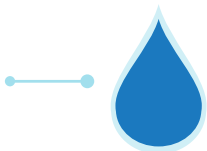
Los rangos del consumo medio, dependen de factores como los usos y costumbres de los consumidores, y condiciones climáticas y ambientales, entre otros.

CONSUMO ALTO



Son superiores al consumo medio, y dependen de los usos, costumbres de los consumidores, y condiciones climáticas y ambientales, entre otros.

CONSUMO EXCESIVO



Son superiores al consumo alto, reflejan un uso ineficiente del recurso agua.

Los bloques de consumo referenciales para la categoría residencial son los siguientes:

Bloques de Consumo - Categoría Residencial		Rangos de Consumo
Bloque 1	Consumo Básico	$0 < X \leq 10 \text{ m}^3 \text{ mes}$
Bloque 2	Consumo Medio o Regular	$10 < X \leq 30 \text{ m}^3 \text{ mes}$
Bloque 3	Consumo Alto	$30 < X \leq 40 \text{ m}^3 \text{ mes}$
Bloque 4	Consumo Excesivo	Mayores a 40 m^3

Categoría No Residencial



Para la determinación de los bloques de consumo en la categoría No Residencial se han considerado los siguientes rangos, los cuales dependen principalmente del tipo de actividad que realicen los consumidores:

Los bloques y rangos de consumo establecidos para la Categoría No Residencial son:

Bloques de Consumo - Categoría Residencial		Rangos de Consumo
Bloque 1	Consumo Básico	$0 < X \leq 30 \text{ m}^3 \text{ mes}$
Bloque 2	Consumo Medio o Regular	$30 < X \leq 50 \text{ m}^3 \text{ mes}$
Bloque 3	Consumo Alto	Mayores a 50 m^3



Consideración Especial para Bloques de Consumo

Los rangos de consumo establecidos en esta Guía, excepto el consumo básico de la Categoría Residencial que podrá llegar hasta 15 m^3 mes, son referenciales y serán los prestadores comunitarios quienes definan dichos rangos en función de sus particularidades y la información disponible. De inicio, hasta disponer de información más precisa podrán utilizar los valores referenciales establecidos en esta Guía. Así también podrán definir más clasificaciones de rangos de consumo o eliminar, según sus necesidades y particularidades.

Cargos Fijos y Variables >>>

Prestadores con Micromedición

Los prestadores que disponen de sistemas de micromedición establecerán cargos fijos y variables.



Cargo Fijo

El cargo fijo corresponde a un monto mínimo que el consumidor deberá pagar independientemente del volumen de agua consumido y está asociado a los costos administrativos de la prestación de los servicios. El cargo fijo se calcula de la siguiente manera:

$$CFap_i = CMAap * fs_i$$

$CFap_i$

● Cargo Fijo en agua potable

$CMAap$

● Costo Medio Administrativo de agua potable

fs_i

● Factor de Solidaridad

i

● Categoría de consumidor

Si el prestador comunitario brinda el servicio de saneamiento, deberá realizar el mismo cálculo establecido para el caso de agua potable, siempre y cuando disponga de información detallada de costos medios administrativos para cada uno de los servicios.

Si no dispone de dicha información, podrá calcular de manera unificada el cargo fijo para APYSA.

FACTOR DE SOLIDARIDAD



Es un factor que permite modificar el cargo fijo en función de la política tarifaria orientada a favorecer a grupos de consumidores que lo requieran, por condiciones socio económicas.

Este factor permite diferenciar cargos fijos por categorías de consumidores. Así, con la aplicación de dicho factor es posible disponer de un cargo fijo para la categoría residencial y otro para la no residencial. El factor de solidaridad deberá ser mayor a cero.

IGUALDAD DE COSTOS ADMINISTRATIVOS



Los ingresos por recaudación de cargos fijos deberán cubrir los requerimientos de los costos administrativos de prestar el servicio, para lo que se utilizará la siguiente fórmula:

$$CA = \sum (CF * Nc) ap_i$$

CAap

- Costos Administrativos Anuales en Agua Potable

CFap_i

- Cargo Fijo en Agua Potable para cada categoría de consumo

Ncap

- Numero de cuentas de agua potable para cada categoría de consumo

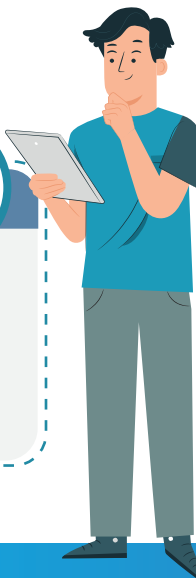
i

- Categoría de consumidor

Los prestadores comunitarios que brinden el servicio de saneamiento deberán realizar el cálculo también para este servicio en caso de disponer de información, o podrán utilizar un solo valor para agua y saneamiento.



Los prestadores que no dispongan de sistemas de micromedición, **NO** calcularán los cargos fijos y variables.



Cargo Variable

El cargo variable se aplica a cada metro cúbico de agua potable consumida. Este cargo está asociado a los costos de producción, mantenimiento, operación e inversiones de los sistemas de APYSA. En todos los casos, los cargos variables presuponen que los consumidores tengan medidor y que este funcione de manera confiable y sea leído periódicamente.

En sistemas donde existe micromedición, pero hay algunos consumidores que no disponen de ella, los prestadores comunitarios podrán estimar la facturación en función de consumos similares dependien-

do de la categoría de consumidor y bloque de consumo, de ser el caso.

Se considerará que el prestador tiene micromedición, si dispone al menos del 70% o más de consumidores con medición del consumo. Si dispone menos del 70% se utilizará la fórmula sin micromedición.

Para el cálculo del costo variable, primero se determinará el Cargo por Consumo de la siguiente manera:

$$CCap = CMOap + CMIap$$

CCap

● Cargo de Consumo de agua potable



CMOap

●  Costo Medio Operacional de agua potable

CMIap

●  Costo Medio de Inversión en Agua Potable

Para el cálculo del Cargo de Consumo por el servicio de saneamiento, se utilizará la siguiente fórmula:

$$CCsa = CMOsa + CMIsa$$

CCsa

- Cargo de Consumo de saneamiento

CMOsa

- Costo Medio Operacional de saneamiento

CMIsa

- Costo Medio de Inversión de saneamiento

Una vez definidos los cargos de consumo, se procede al cálculo de los cargos variables, para lo que se utiliza la siguiente fórmula:

$$CVap_{ij} = CCap_{ij} * fe_{ij}$$

CVap_{ij}

- Cargo Variable en agua potable

CCap_{ij}

- Cargo de Consumo de agua potable

fe_{ij}

- Factor de Eficiencia

i

- Categoría de consumidor

j

- Bloque de consumo

FACTOR DE EFICIENCIA



Este factor permite modificar el cargo variable en función de la política tarifaria para incentivar el uso eficiente y el consumo responsable del agua. Este factor permite diferenciar cargos variables por categorías de consumidores y bloques de consumo con la aplicación de dicho factor, es posible disponer de un cargo variable por categorías y bloques de consumo. El Factor de Eficiencia debe ser mayor a cero.

IGUALDAD DE COSTOS OPERACIONALES Y DE INVERSIÓN



Los ingresos por la recaudación de cargos variables deberán cubrir los requerimientos de costos operacionales y de inversión de la prestación del servicio, para lo que se utilizará la siguiente fórmula:

$$(CO + CI)ap_{ij} = \sum CV * VTF) ap_{ij}$$

$CO + CI ap_{ij}$

- Costo Operacional Anual más Costo de Inversión Anual en Agua Potable

$CV ap_{ij}$

- Cargo Variable de agua potable para cada categoría de consumidor y bloque de consumo

VTF

- Volumen de Agua Facturada Anual para cada categoría y bloque de consumo

i

- Categoría de consumidor

j

- Bloque de consumo

Factor de Ajuste para los servicios de Saneamiento

Con el objetivo de facilitar el cálculo de la igualdad de costos y de la tarifa para aquellos prestadores comunitarios que brinden ambos servicios (Agua y Saneamiento), se utilizará el siguiente factor de ajuste:

$$fac_{sa} = \frac{CC_{sa}}{CC_{ap}}$$

fac sa

● Factor de ajuste para los servicios de saneamiento

CCap

● Cargo de Consumo de agua potable

CCsa

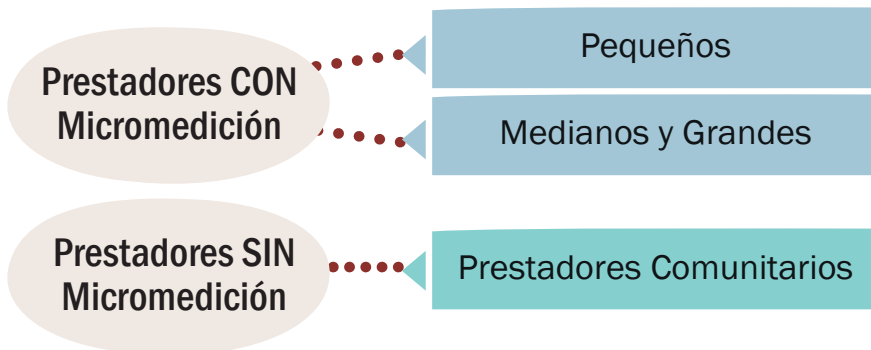
● Cargo de Consumo de saneamiento

El factor de ajuste de saneamiento corresponde a la proporción del cargo de consumo de saneamiento con respecto al cargo de consumo de agua potable. Este factor permitirá aplicar el cargo adicional por el servicio de saneamiento sobre el consumo de agua, facilitando de esta manera el cálculo para las tarifas para aquellos prestadores que brinden ambos servicios.

PASO 4



DETERMINACIÓN DE TARIFAS DE APYSA



Para Prestadores con Micromedición

Prestadores Pequeños

Estos prestadores comunitarios, pueden establecer una sola categoría de consumo, la “Residencial”, y si no disponen de información, no establecerán bloques de consumo. Para estos casos la tarifa de agua potable se calculará de la siguiente manera:

$$Tar_{ap} = CF_{ap} + (CV * VC)_{ap}$$

Los prestadores comunitarios pequeños que brindan adicionalmente el servicio de saneamiento considerarán la siguiente forma de cálculo de la tarifa para ambos servicios.

$$Tar_{apsa} = CF_{apsa} + (CV_{ap} * (1 + facsa)) * VCap$$

Tar_{ap}	● Tarifa a pagar por consumo de agua potable
CF_{ap}	● Cargo Fijo agua potable
CV	● Cargo Variable de agua potable
VC	● Volúmen de consumo por metro cúbico
Tar_{apsa}	● Tarifa a pagar por agua potable y saneamiento
CF_{apsa}	● Cargo Fijo agua potable y saneamiento
fac_{sa}	● Factor de saneamiento

Los prestadores pequeños que dispongan de catastro actualizado de consumidores, pueden establecer categorías de consumidores y bloques de consumo, para lo que se utilizará las mismas fórmulas que los prestadores medianos y grandes

Prestadores Medianos y Grandes

Los prestadores comunitarios medianos y grandes, que disponen de micromedición, utilizarán la siguiente fórmula de cálculo para la determinación de la tarifa de agua potable.

$$Tar_{ap} = CF_{ap} + (CV_{ij} * VC_{ij})_{ap}$$

Aquellos prestadores comunitarios que brinden adicionalmente el servicio de saneamiento utilizarán la siguiente fórmula de cálculo para la determinación de la tarifa de ambos servicios.

$$Tar_{ap_{ij}} = CF_{ap_{sa}} + (CV_{ap_{ij}} * (1 + fac_{sa})) * VC_{ap_{ij}}$$

Tar_{ap}	•	Tarifa a pagar
CF_{ap}	•	Cargo fijo agua potable
CV	•	Cargo variable de agua potable
VC	•	Volumen de consumo de categoría de consumidor y bloque de consumo
i	•	Categoría de Consumidor
j	•	Bloques de consumo
Tar_{ap_{sa}}	•	Tarifa a pagar agua potable y saneamiento
fac_{sa}	•	Factor de Saneamiento
CF_{ap_{sa}}	•	Cargo fijo agua potable y saneamiento

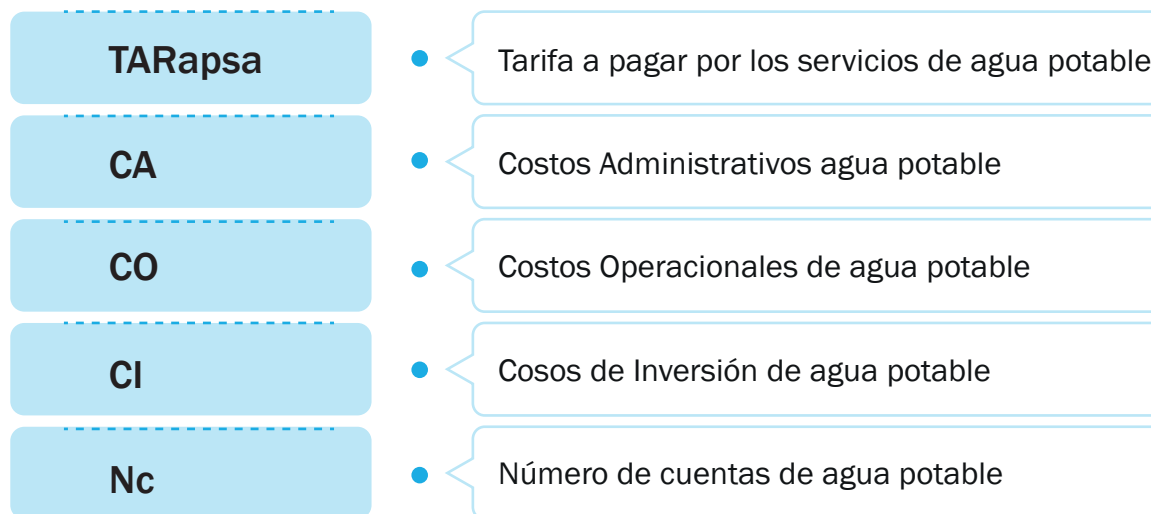
El cálculo de la tarifa será acumulado, es decir se pagarán los consumos de acuerdo con lo establecido en cada bloque. A continuación, se presenta un ejemplo para ilustrar.

Si un consumidor tiene un consumo mes de 33m³, pagará los primeros 10m³ con la tarifa establecida para el bloque 1, los 20m³ restantes con la tarifa establecida para el bloque 2 y los 3m³ finales con la tarifa establecida en el bloque 3, esto en función de los bloques referenciales definidos en la presente Guía.

Determinación de Tarifas para Prestadores sin Micromedición

Los prestadores comunitarios pequeños, medianos y grandes de los servicios de agua potable y saneamiento que no dispongan micromedición, utilizarán la siguiente fórmula de cálculo para la determinación de la tarifa.

$$TAR_{apsa} = \frac{(CA + CO + CI)_{ap}}{12} \cdot Nc$$








Si el prestador comunitario brinda ambos servicios (Agua potable y saneamiento), se deberá considerar los costos correspondientes a los dos servicios.

Otros conceptos de gasto que no son parte de la tarifa



Existen otros conceptos de gasto que no se cobran a través de la tarifa de agua potable y saneamiento, porque son valores que se recuperan de manera directa de los consumidores, siempre y cuando corresponda su cobro, tales como:

-  Costo de medidores
-  Acometidas domiciliarias
-  Reconexiones por corte de los servicios
-  Reinstalaciones por retiro de los servicios
-  Reparación de medidores



Descuentos y exoneraciones establecidos por Ley



Exoneración a las Personas Adultas Mayores

La Ley Orgánica de Personas Adultas Mayores establece un régimen de exoneración consistente en el 50% de descuento del valor de consumo mensual registrado en un medidor de agua potable, cuyo consumo mensual sea de 0 hasta 34m³, siendo este beneficio individualizado, personal y no transferible a terceros.

Para el caso de saneamiento **NO** se establece ningún tipo de descuento o exoneración.

Descuento a las Personas con Discapacidad



La Ley Orgánica de Discapacidades, establece un régimen de descuento del 50% en el pago de los servicios básicos de agua potable y alcantarillado sanitario, que se encuentren a nombre de consumidores con discapacidad o de la persona natural o jurídica sin fines de lucro que represente legalmente a la persona con discapacidad, hasta por diez (10) metros cúbicos, estableciendo que la rebaja será aplicada únicamente para el inmueble donde fije su domicilio permanente la persona con discapacidad y exclusivamente a una cuenta por servicio.



Exoneración de acuerdo con la Ley de Educación Intercultural

La Ley Orgánica de Educación Intercultural, publicada en Registro Oficial Suplemento No. 417, de 31 de marzo de 2011, establece en la Disposición General Tercera que los establecimientos educativos públicos y fiscomisionales están exonerados del pago de los servicios básicos hasta el monto determinado por la Autoridad Nacional Educativa.

Plan de Gradualidad

Los prestadores comunitarios de APYSA deberán establecer una planificación con el objetivo de alcanzar en el tiempo la tarifa sostenible, que permita cubrir los costos proyectados de la prestación de los servicios. El Plan de Gradualidad deberá tener un horizonte de 5 años y contendrá las estrategias para alcanzar la tarifa sostenible. El Plan de Gradualidad será determinado en función de las necesidades de cada tipo de prestador.



Actualización del Pliego Tarifario

Los prestadores comunitarios de agua potable y saneamiento deberán actualizar las tarifas cada tres años.



APARTADO ESPECIAL

LINEAMIENTOS PARA EL CÁLCULO DE COSTOS DE LAS ORGANIZACIONES ASOCIATIVAS DE LOS PRESTADORES COMUNITARIOS DE LOS SERVICIOS DE AGUA Y SANEAMIENTO.



Objetivo

Establecer los lineamientos para el cálculo de los costos de las organizaciones asociativas de los prestadores comunitarios, ya sea a través de Alianzas Público-Comunitarias APC, o Alianzas Comunitarias-Comunitarias, con la finalidad de aportar a la sostenibilidad de las organizaciones asociativas.

Modelos Asociativos

•...Modelos de Alianzas Público - Comunitarias...•

En el marco de las alianzas público-comunitarias, se podrán establecer dos modelos asociativos: 1) Gestión compartida de los servicios de agua potable y saneamiento; y,

2) Fortalecimiento Institucional a los prestadores comunitarios de los servicios de APYSA.



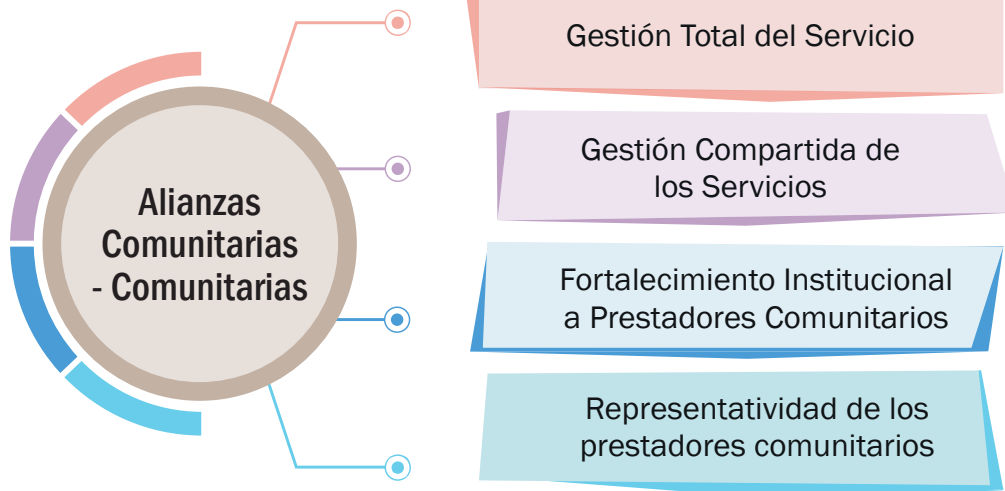
Gestión compartida de los servicios de APYSA.

Fortalecimiento Institucional a los prestadores comunitarios de los servicios de APYSA.

....Modelos de Alianzas

Comunitarias – Comunitarias....

En el marco de las alianzas comunitarias-comunitarias, se podrán establecer cuatro modelos asociativos:



Determinación de Costos de las Organizaciones Asociativas de Prestadores comunitarios.

La determinación de los costos varía en función de cada modelo asociativo, por tanto se irá detallando la estructura de costos de acuerdo con dichos modelos.

MODELO DE GESTIÓN TOTAL DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE SANEAMIENTO

Es un modelo a través del cual se plantea conformar una asociación de prestadores comunitarios, la que asumirá la prestación total del servicio de agua y saneamiento.

En este caso, se utilizará la metodología establecida en esta guía para prestadores comunitarios.

MODELO DE GESTIÓN COMPARTIDA DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Es un modelo a través del cual la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento se realiza de forma conjunta entre la organización asociativa de prestadores comunitarios y sus asociados.

Para la determinación de los costos de las organizaciones asociativas, se deberá tomar en cuenta los objetivos a cumplir por parte de la organización asociativa.

Los costos de una organización asociativa comunitaria, en este modelo se pueden clasificar de la siguiente manera:

Costos Administrativos



Costos Operacionales



Costos de Inversión



COSTOS ADMINISTRATIVOS



Son los costos asociados con la administración general de la organización asociativa. Comprenden los costos de carácter general de funcionamiento. Para el cálculo de los costos administrativos, las organizaciones asociativas de prestadores comunitarios de APYSA considerarán los siguientes criterios:

- Gastos en personal
- Gastos Generales Administrativos
 - Servicios básicos y energía
 - Telecomunicaciones
 - Viáticos y movilizaciones
 - Material de oficina
- Impuestos, tasas y contribuciones
- Otros gastos administrativos

COSTOS OPERACIONALES



Son los costos asociados de manera directa a los procesos operacionales, tales como el mantenimiento y operación de los servicios de agua potable y saneamiento a cargo de la organización asociativa en el marco de las Alianzas Comunitarias.

Para el cálculo de los costos operacionales en este modelo, se considerarán los siguientes criterios, los que se seleccionarán en función de los costos asignados únicamente a la organización asociativa.

- Gastos en personal operacional
- Gastos generales operacionales
- Gastos de insumos y servicios operacionales
- Mantenimiento y reparaciones
- Gastos de comercialización

COSTOS DE INVERSIÓN



Son los costos asociados de manera directa a la ejecución de proyectos de inversión para la reposición; rehabilitación y mejoramiento; expansión y ampliación; y protección de fuentes de agua potable a cargo de la organización asociativa en el marco del convenio de Alianzas Comunitarias.

Para el cálculo de los costos de inversión, las organizaciones asociativas de prestadores comunitarios de APYSA considerarán los siguientes criterios, los cuales se seleccionarán en función de los costos asignados únicamente a la organización asociativa.

- Reposición
- Rehabilitación y mejoramiento de los sistemas de APYSA
- Expansión y ampliación
- Conservación de fuentes de agua potable

DETERMINACIÓN DE COSTOS MODELO DE GESTIÓN COMPARTIDA

Para la determinación de los costos de una organización asociativa, ya sea a través de Alianzas Público-Comunitarias o Comunitarias-Comunitarias, en un modelo de gestión compartida de los servicios de APYSA, se utilizará la siguiente fórmula:

$$CM_{gc} = \frac{(CA + CO + CI)_{gc}}{Nc}$$

CM_{gc}

- Costo medio por consumidor de la organización asociativa.

CA

- Costos administrativos totales anuales de la organización asociativa

CO

- Costos de operación y mantenimiento totales anuales de la organización asociativa

CI

- Costos de inversión totales anuales de la organización asociativa.

Nc

- Número de cuentas de agua potable

gc

- Modelo asociativo de gestión compartida de los servicios de APYSA.

Se podrá utilizar también, en lugar de número de cuentas, el volumen de agua facturada para el cálculo de los costos medios.

MODELO DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL A LOS PRESTADORES COMUNITARIOS

Es un modelo a través del que, la asociación de prestadores comunitarios aporta para la provisión de servicios tales como: asistencia técnica; capacitación; gestión de servicios comunes como laboratorios, abastecimiento de insumos, y otros.

COSTOS ADMINISTRATIVOS

Son los costos relacionados con la administración general de la organización asociativa. Comprenden los costos de carácter general de funcionamiento. Para el cálculo de estos costos se considerarán los siguientes criterios:

COSTOS OPERACIONALES

Son los costos asociados a la prestación de servicios de asistencia técnica, capacitación, servicios comunes como laboratorio, y otros a cargo de la organización asociativa.

Para el cálculo de los costos en este modelo se considerarán los siguientes criterios, los que se seleccionarán en función de los costos asignados únicamente a la organización asociativa.

Los costos, en este modelo se pueden clasificar de la siguiente manera:

Costos Administrativos



Costos Operacionales

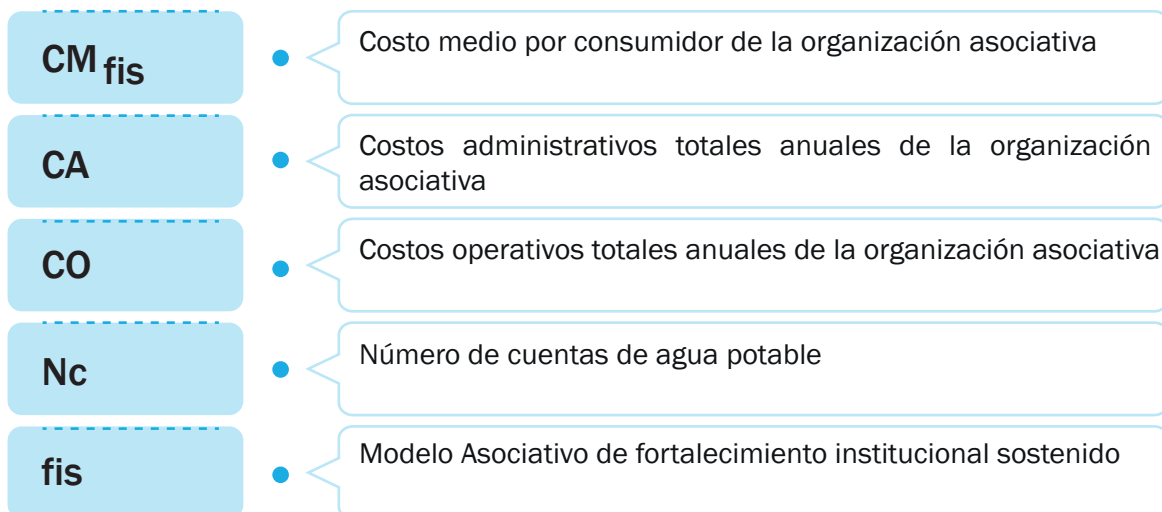


- Gastos en personal
 - Gastos Generales Administrativos
 - Servicios básicos y energía
 - Telecomunicaciones
 - Viáticos y movilizaciones
 - Material de oficina
 - Impuestos, tasas y contribuciones
 - Otros gastos administrativos
-
- Gastos en asistencia técnica
 - Gastos en capacitación
 - Gastos asociados al servicio de laboratorio
 - Gastos asociados al abastecimiento de insumos
 - Otros gastos operativos

DETERMINACIÓN DE COSTOS MODELO DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL A LOS PRESTADORES COMUNITARIOS DE APYSA

Para la determinación de los costos de una organización asociativa, en un modelo de fortalecimiento institucional de los prestadores comunitarios de los servicios de APYSA, se utilizará la siguiente fórmula:

$$CM_{fis} = \frac{(CA + CO)_{fis}}{Nc}$$











MODELO DE REPRESENTATIVIDAD DE PRESTADORES COMUNITARIOS

Es un modelo a través del que los prestadores comunitarios de APYSA se asocian con el objetivo de incidir en la definición de normativa, políticas, ejecución de proyectos específicos, otros, con el objetivo de mejorar la prestación de los prestación comunitaria de los servicios de APYSA.

Los costos de una organización asociativa comunitaria en este modelo, se asociarán generalmente a los costos administrativos.

COSTOS ADMINISTRATIVOS

Son los costos asociados con la administración general de la organización asociativa. Comprenden los costos de carácter general de funcionamiento. Para el cálculo de los costos administrativos, las organizaciones asociativas de prestadores comunitarios de APYSA considerarán los siguientes criterios:

-  Gastos en personal
-  Gastos Generales Administrativos
 -  Servicios básicos y energía
 -  Telecomunicaciones
 -  Viáticos y movilizaciones
 -  Material de oficina
-  Impuestos, tasas y contribuciones
-  Otros gastos administrativos

DETERMINACIÓN DE COSTOS MODELO DE REPRESENTACIÓN GREMIAL E INCIDENCIA POLÍTICA

Para la determinación de estos costos, se utilizará la siguiente fórmula:

$$CM_{rg} = \frac{CA_{rg}}{Nc}$$

CM_{rg}

● Costo medio por consumidor de la organización asociativa

CA_{rg}

● Costos administrativos totales anuales de la organización asociativa

Nc

● Número de cuentas de agua potable

rg

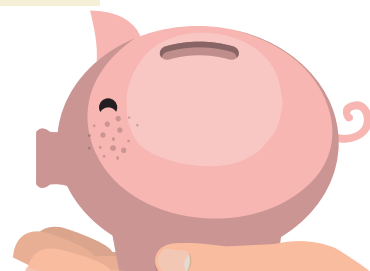
● Modelo Asociativo de representación gremial e incidencia política

Sostenibilidad de las organizaciones asociativas de prestadores comunitarios de APYSA.

Los valores definidos de costos medios para cada uno de los modelos asociativos corresponden al valor a contribuir por cada prestador comunitario a la o las organizaciones asociativas, de las cuales forme parte.

La contribución será el resultado de los costos medios por el número de consumidores de cada prestador comunitario.

Estas contribuciones tienen como finalidad cubrir los costos de las organizaciones asociativas, lo que permitirá cumplir con los objetivos propuestos y aportar a la sostenibilidad de las mismas.



ANEXOS

ANEXO 1. MARCO NORMATIVO




Constitución Política de la República del Ecuador

El artículo 12 de la Constitución Política establece que: "el derecho humano al agua es fundamental e irrenunciable. El agua constituye patrimonio nacional estratégico de uso público, inalienable, imprescriptible, inembargable y esencial para la vida";

El artículo 264, numeral 4, establece que es competencia exclusiva de los gobiernos autónomos descentralizados municipales la prestación de los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley.

El artículo 314 de la Carta Magna, respecto de los servicios públicos, establece que el Estado será responsable de la provisión de los servicios públicos de agua potable y de riego, saneamiento, energía eléctrica, telecomunicaciones, vialidad, infraestructuras portuarias y aeroportuarias, y los demás que determine la ley así como también garantizará que los servicios públicos y su provisión respondan a los principios de



obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad y calidad. El Estado dispondrá que los precios y tarifas de los servicios públicos sean equitativos, y establecerá su control y regulación.

El artículo 318 ibidem dispone que "el agua es patrimonio nacional estratégico de uso público, dominio inalienable e imprescriptible del Estado, y constituye un elemento vital para la naturaleza y para la existencia de los seres humanos. Se prohíbe toda forma de privatización del agua. La gestión del agua será exclusivamente pública o comunitaria. El servicio público de saneamiento, el abastecimiento de agua potable y el riego serán prestados únicamente por personas jurídicas estatales o comunitarias. El Estado fortalecerá la gestión y funcionamiento de las iniciativas comunitarias en torno a la gestión del agua y la prestación de los servicios públicos, mediante el incentivo de alianzas entre lo público y comunitario para la prestación de servicios";



Código Orgánico de Organización Territorial Autonomías y Descentralización COOTAD

El artículo 55 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomías y Descentralización, en el literal d) establece que es competencia exclusiva del gobierno autónomo descentralizado municipal, la prestación de los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley.



Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua LORHUYA

El artículo 2 de la LORHUYA, en concordancia con el artículo 17 Ibidem, establece que las facultades de rectoría, planificación y gestión del agua están a cargo de la Autoridad Única del Agua, que es la entidad que dirige el Sistema Nacional Estratégico del Agua.

El artículo 4 literal h) de la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua, en cuanto a sus principios establece que: "La gestión del agua es pública o comunitaria, en concordancia con el artículo 6 inciso segundo que establece que "su gestión será exclusivamente pública o comunitaria. No se reconocerá ninguna forma de apropiación o de posesión individual o colectiva sobre el agua, cualquiera que sea su estado;

El artículo 37, denomina servicios públicos básicos, a los de agua potable y saneamiento ambiental relacionados con el agua, determinando que, la provisión de agua potable comprende los procesos de captación y tratamiento de agua cruda, almacenaje y transporte, conducción, impulsión, distribución, consumo, recaudación de costos, operación y mantenimiento; en cambio, el saneamiento ambiental en relación con el agua comprende las actividades de: Alcantarillado sanitario: (recolección y conducción, tratamiento y disposición final de aguas residuales y derivados del proceso de depuración); y, Alcantarillado pluvial: (recolección, conducción y disposición final de aguas lluvia).

El artículo 43 de la LORHUYA, delimita la gestión comunitaria del servicio público de agua potable, la misma que estará a cargo de las Juntas Administradoras de Agua Potable, que son organizaciones comunitarias, sin fines de lucro, que tienen la finalidad de

prestar el servicio público de agua potable. Su accionar se fundamenta en criterios de eficiencia económica, sostenibilidad del recurso hídrico, calidad en la prestación de los servicios y equidad en el reparto del agua.

El artículo 45 de la LORHUYA, establece que la prestación de servicios comunitarios del agua. Se realizará exclusivamente a través de juntas de agua potable- saneamiento y juntas de riego, las mismas que deberán inscribirse en el registro público del agua en cumplimiento de lo establecido en la Ley

El artículo 46 de la LORHUYA establece como servicio comunitario de agua potable cuando: “En la localidad rural donde el gobierno autónomo descentralizado municipal no preste el servicio de agua potable que por ley le corresponde, podrá constituirse una Junta Administradora de Agua Potable.

El artículo 48 ibidem, reconoce las formas colectivas y tradicionales de gestión del agua "...propias de comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades y se respetarán sus derechos colectivos en los términos previstos en la Constitución y la ley. Se reconoce la autonomía financiera, administrativa y de gestión interna de los sistemas comunitarios de agua de consumo y riego;

El artículo 51 ibidem, establece que los Gobiernos Autónomos Descentralizados

Municipales, darán la asistencia técnica y brindarán apoyo financiero a las Juntas Administradoras de Agua Potable para la elaboración y ejecución de los planes de mejora para dar cumplimiento a las normativas técnicas que la ARCA emita.

El artículo 135 Ibidem establece que: “(...) Para las tarifas por prestación de servicios de agua potable y saneamiento serán fijadas por los prestadores tanto públicos como comunitarios, sobre la base de las regulaciones remitidas por la Autoridad Única del Agua a través de la Agencia de Regulación y Control”.

Ley Orgánica de Educación Intercultural



La Ley Orgánica de Educación Intercultural, publicada en Registro Oficial Suplemento No. 417, de 31 de marzo de 2011, establece en la Disposición General Tercera que los establecimientos educativos públicos y fiscomisionales están exonerados del pago de los servicios básicos hasta el monto determinado por la Autoridad Nacional Educativa.



Reglamento de la LORHUYA

La Disposición General Única, del Reglamento a la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua establece que: "los grupos humanos que acceden a servicios de agua potable, riego y drenaje por intermedio de organizaciones diferentes a las Juntas de Agua Potable y Saneamiento y de Riego, deberán conformar Juntas de Agua Potable o Juntas de Riego, según corresponda, conforme lo establece la Ley y el presente Reglamento. De conformidad con el artículo 32 de la Ley, se deja a salvo la gestión comunitaria del agua que realizan las comunas, comunidades, pueblos, nacionalidades y juntas de organizaciones de usuarios del servicio, constituidas con anterioridad a la publicación de la Ley."



Ley Orgánica de Personas Adultas Mayores

Que, la Ley Orgánica de Personas Adultas Mayores publicada en el Registro Oficial Suplemento Nro. 484 de 9 de mayo de 2019, incluye en su artículo 13, la denominada categoría social solidaria en la estructura tarifaria a todas las empresas prestadoras de servicios de agua potable, con el objeto de que las instituciones públicas, comunitarias o mixtas, reconozcan a las personas adultas mayores, el beneficio de un régimen de exoneración consistente en el 50% de descuento del valor de consumo mensual registrado en un medidor de agua potable, cuyo consumo mensual sea de 0 hasta 34m³, siendo este beneficio individualizado, personal y no transferible a terceros.

Ley Orgánica de Discapacidades



Que la Ley Orgánica de Discapacidades, por su parte también contempla en su artículo 79 un régimen de descuento del 50% en el pago de los servicios básicos de agua potable y alcantarillado sanitario, que se encuentren a nombre de usuarios con discapacidad o de la persona natural o jurídica sin fines de lucro que represente legalmente a la persona con discapacidad, hasta por diez (10) metros cúbicos, estableciendo que la rebaja será aplicada únicamente para el inmueble donde fije su domicilio permanente la persona con discapacidad y exclusivamente a una cuenta por servicio.

ANEXO 2.

DETALLE PARA EL CÁLCULO DE LOS COSTOS DE LOS SERVICIOS DE APYSA

Costos Administrativos

Son los costos asociados con la administración general en la prestación de los servicios públicos de agua y saneamiento. Son costos de carácter general de funcionamiento y no están relacionados de manera directa con la operación, mantenimiento e inversión de los servicios. Para el cálculo de los costos administrativos, los prestadores comunitarios considerarán los siguientes ítems o tipos de gasto:

- a) Gastos en personal administrativo. Deberán incluirse todos los gastos de personal del prestador comunitario, que realice actividades administrativas necesarias para la prestación del servicio, tales como: sueldos y salarios; aportes a la seguridad social, horas extras, dietas, contratos de prestación de servicios, entre otros.
- b) Gastos generales administrativos. Deberán incluirse todos los gastos generales de funcionamiento necesarios para la prestación del servicio, tales como: servicios básicos, energía, telefonía, internet, alquiler de frecuencia de radio, suministros de oficina, viáticos y movilizaciones, arrendamiento de bienes, entre otros.
- c) Gastos por depreciación de activos de uso administrativo. Deberán incluirse los gastos de activos de uso administrativo para el funcionamiento del prestador comunitario, como edificaciones, vehículos, muebles, equipos de oficina, entre otros. Los prestadores comunitarios que no lleven contabilidad podrán calcular la depreciación, tomando el valor estimado del activo y dividiendo para el número de años de vida útil del activo. El valor anual será el que se haga constar en el formulario de costos.
- d) Impuestos, tasas y contribuciones. Deberán incluirse todos aquellos rubros que el prestador comunitario deba incurrir para su normal funcionamiento.
- e) Gastos Financieros. Deberán incluirse gastos por servicios y comisiones bancarias, intereses, entre otros.
- f) Contribuciones Especiales. Deberán incluirse todos aquellos rubros asociados al aporte administrativo a organizaciones asociativas en Alianzas Público-Comunitarias y/o Comunitarias-Comunitarias.
- g) Otros gastos necesarios para el funcionamiento de los prestadores comunitarios.

Costos Operacionales

Son los costos asociados de manera directa al mantenimiento y operación de los sistemas de agua potable y saneamiento. Para el cálculo de los costos operacionales, los prestadores comunitarios del servicio de APYSA considerarán los siguientes ítems o tipos de gasto:

a) Gastos en personal operacional. Deberán incluirse todos los gastos de personal del prestador comunitario, que realice actividades necesarias para el mantenimiento y operación de los procesos de la prestación del servicio, tales como: sueldos y salarios; aportes a la seguridad social, horas extras, dietas, contratos de prestación de servicios, entre otros.

b) Gastos generales operacionales. Deberán incluirse todos los gastos generales operacionales necesarios para el mantenimiento y operación de los procesos de la prestación del servicio, tales como: servicios básicos, energía, telefonía, internet, alquiler de frecuencia de radio, suministros de oficina, viáticos y movilizaciones, arrendamiento de bienes, transporte, combustible, capacitación, uniformes, seguros, entre otros.

c) Gastos de insumos y servicios operacionales. Deberán incluirse gastos asociados a los procesos de operación y mantenimiento

de los sistemas, tales como: insumos químicos, insumos para la cloración u otros utilizados para la potabilización, servicio de laboratorio para análisis de agua, servidumbre, entre otros.

d) Gasto de mantenimiento y reparaciones. Deberán incluirse los gastos asociados al mantenimiento y reparaciones de maquinaria, equipos, vehículos, planta de tratamiento, conservación de fuentes de agua, entre otros.

e) Gastos de comercialización. Deberán incluirse los gastos asociados a los procesos comerciales propios de la prestación del servicio, como la toma de lecturas, emisión y distribución de facturas, entre otros. No se incluirán costos asociados a ingresos adicionales como: medidores, acometidas, conexiones y reconexiones. Estos valores se recaudan de manera adicional a la tarifa.

f) Gastos por depreciación de activos de uso operacional. Deberán incluirse los gastos de activos utilizados para la operación de los sistemas, como edificaciones, vehículos, muebles, equipos, entre otros. Los prestadores comunitarios que no lleven contabilidad podrán calcular la depreciación, tomando el valor estimado del activo y dividiendo para el número de años de vida útil del activo. El valor anual será el que se haga constar en el formulario de costos.

g) Impuestos, tasas y contribuciones. Deberán incluirse todos aquellos rubros que el prestador comunitario deba incurrir para la prestación del servicio. En este rubro se deberá considerar la tarifa por el excedente de agua cruda que le corresponda al prestador comunitario.

h) Contribuciones Especiales. Deberán

Costos de Inversión

Son los costos asociados de manera directa a las inversiones para la reposición, rehabilitación y mejoramiento parcial o total y expansión de los sistemas de agua potable y saneamiento. Para el cálculo de los costos de inversión, los prestadores comunitarios del servicio de APYSA considerarán los siguientes ítems:

a) Reposición. Deberá incluirse los rubros destinados a la inversión en reposición de equipos y partes del sistema de agua potable y saneamiento menores. Pueden incluirse bombas, hipocloradores, equipos para tratamiento, otros.

b) Rehabilitación y mejoramiento parcial o total. Deberá incluirse los rubros de proyectos en ejecución y nuevos proyectos que se encuentren financiados, destinados a la rehabilitación parcial o total del sistema de agua potable y saneamiento

incluirse todos aquellos rubros asociados al aporte en la gestión compartida del servicio a organizaciones asociativas en Alianzas Público-Comunitarias y/o Comunitarias-Co-munitarias.

i) Otros gastos operacionales. Deberán incluirse otros gastos operacionales necesarios para la prestación del servicio.

c) Expansión y Ampliación. Deberá incluirse los rubros de proyectos en ejecución y nuevos proyectos que se encuentren financiados destinados a la expansión del sistema de agua potable y saneamiento.

d) Conservación de Fuentes de Agua. Deberá incluirse los rubros de proyectos en ejecución y nuevos proyectos asociados a la protección de fuentes de agua y zonas de recarga hídrica.

e) Contribuciones Especiales. Deberán incluirse todos aquellos rubros asociados al aporte en la gestión compartida del servicio a organizaciones asociativas en Alianzas Público-Comunitarias y/o Comunitarias-Co-munitarias.

f) Otros gastos de inversión. Deberán incluirse otros gastos de inversión necesarios para la prestación del servicio.

ANEXO 3.

DETALLE PARA EL CÁLCULO DE LOS COSTOS DE LAS ORGANIZACIONES ASOCIATIVAS DE PRESTADORES COMUNITARIOS

MODELO DE GESTIÓN COMPARTIDA

Costos Administrativos

Son los costos asociados con la administración general de la organización asociativa. Comprenden los costos de carácter general de funcionamiento. Para el cálculo de los costos administrativos, las organizaciones asociativas de prestadores comunitarios de APYSA considerarán los siguientes criterios:

- a) Gastos en Personal Administrativo. - Comprenden los gastos del personal administrativo que forman parte de la organización asociativa de prestadores comunitarios de APYSA, tales como sueldos, salarios, dietas, otros gastos de personal.
- b) Gastos Generales Administrativos. - Comprenden los gastos en bienes y servicios administrativos necesarios para el funcionamiento de las organizaciones asociativas de los prestadores comunitarios de APYSA, tales como servicios básicos, energía, teléfono, internet, viáticos y movilizaciones, arrendamientos de bienes, suministros de oficina.

c) Impuestos, tasas, contribuciones.- Comprenden los gastos por impuestos, tasas, contribuciones para el funcionamiento de la organización asociativa.

d) Otros Gastos Administrativos.- Otros gastos para el funcionamiento de la organización asociativa.

Costos Operacionales

Son los costos asociados de manera directa a los procesos operacionales tales como la operación y mantenimiento de los sistemas de APYSA a cargo de la organización asociativa en el marco del convenio de Alianzas Comunitarias. Se deberán incluir exclusivamente aquellos costos operacionales asignados a la organización asociativa.

Para el cálculo de los costos operacionales, las organizaciones asociativas de prestadores comunitarios de APYSA considerarán los siguientes criterios:

a) Gastos en Personal Operacionales.- Gastos del personal asignado a los procesos operacionales asignados a la organización asociativa.

b) Gastos Generales Operacionales.- Comprenden los gastos generales necesarios asociados a los procesos operacionales del Sistema de Agua Potable y Saneamiento, asignados a la organización asociativa, tales como: servicios básicos y energía, telecomunicaciones (telefonía celular, internet, otros), viáticos y movilizaciones, arrendamientos de bienes, suministros de oficina.

c) Gastos de Insumos y Servicios Operacionales.- Comprenden los gastos de insumos directos para la operatividad del sistema de agua potable, asignados a la organización asociativa, tales como: Insumos químicos - cloración agua potable, Servicio de Laboratorio de Análisis de Agua y otros.

d) Mantenimiento y Reparaciones.- Comprenden los gastos necesarios asociados al mantenimiento y reparaciones para la operatividad del sistema de agua potable y saneamiento, asignados a la organización asociativa, tales como: maquinaria y equipo, planta de tratamiento, conservación y mantenimiento de fuentes de agua, y otros.

e) Gastos de Comercialización.- Comprenden los gastos asociados a los procesos comerciales propios de la prestación del

servicio, como la toma de lecturas, emisión y distribución de facturas, asignados a la organización asociativa.

f) Otros gastos operacionales. - Comprenden otros gastos asociados a la operación y mantenimiento de los sistemas de APYSA.

Costos de Inversión

Son los costos asociados de manera directa a la ejecución de proyectos de inversión para la reposición; rehabilitación y mejoramiento; expansión y ampliación; y protección de fuentes de agua a cargo de la organización asociativa en el marco del convenio de Alianzas Comunitarias. Se deberán incluir exclusivamente aquellos costos de inversión asignados a la organización asociativa.

Para el cálculo de los costos de inversión, las organizaciones asociativas de prestadores comunitarios de APYSA considerarán los siguientes criterios:

a) Reposición.- Reposición de equipos y partes del sistema de agua potable menores. Pueden incluirse bombas, hipocloradores, equipos para tratamiento de agua y saneamiento, otros.

- b) Rehabilitación y mejoramiento parcial o total de los sistemas de APYSA.- Proyectos en ejecución y nuevos proyectos que se encuentren financiados, destinados a la rehabilitación parcial o total del sistema de agua potable y saneamiento ambiental.
- c) Expansión y ampliación.- Proyectos en ejecución y nuevos proyectos que se encuentren financiados destinados a la expansión del sistema de agua potable y saneamiento ambiental.
- d) Protección de fuentes de agua.- Proyectos en ejecución y nuevos proyectos asociados a la protección de fuentes de agua y zonas de recarga hídrica.

MODELO DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL SOSTENIDO DE LOS PRESTADORES COMUNITARIOS DE APYSA

Costos Administrativos

Son los costos asociados con la administración general de la organización asociativa. Comprenden los costos de carácter general de funcionamiento. Para el cálculo de los costos administrativos, las organizaciones asociativas de prestadores comunitarios de APYSA considerarán los siguientes criterios:

- a) Gastos en Personal Administrativo.- Comprenden los gastos del personal administrativo que forman parte de la organización asociativa de prestadores comunitarios de APYSA, tales como sueldos, salarios, dietas, otros gastos de personal.
- b) Gastos Generales Administrativos.- Comprenden los gastos en bienes y servi-

cios administrativos necesarios para el funcionamiento de las organizaciones asociativas de los prestadores comunitarios de APYSA, tales como servicios básicos, energía, teléfono, internet, viáticos y movilizaciones, arrendamientos de bienes, suministros de oficina.

- c) Impuestos, tasas, contribuciones.- Comprenden los gastos por impuestos, tasas, contribuciones para el funcionamiento de la organización asociativa.
- d) Otros Gastos Administrativos.- Otros gastos para el funcionamiento de la organización asociativa.

Costos Operativos

Son los costos asociados a la prestación de servicios de asistencia técnica, capacitación, servicios comunes como laboratorio, y otros a cargo de la organización asociativa en el marco del convenio de Alianzas Comunitarias-Comunitarias. Se deberán incluir exclusivamente aquellos costos asignados a la organización asociativa.

Para el cálculo de los costos operativos, las organizaciones asociativas de prestadores comunitarios de APYSA considerarán los siguientes criterios:

a) Gastos en Asistencia Técnica. - Gastos destinados a la prestación del servicio de Asistencia Técnica a los prestadores comunitarios de APYSA, tales como: sueldos, aportes a la seguridad social, telecomunicaciones (telefonía celular, internet, otros), viáticos y movilizaciones, herramientas y materiales.

b) Gastos en Capacitación. - Gastos destinados a la prestación del servicio de capacitación a los prestadores comunitarios de APYSA., tales como: sueldos, aportes a la seguridad social, telecomunicaciones (telefonía celular, internet, otros), viáticos y movilizaciones, herramientas y materiales.

c) Servicio de Laboratorio. - Gastos destinados a la prestación del servicio de laboratorio para los prestadores comunitarios de APYSA, tales como: sueldos, aportes a la seguridad social, telecomunicaciones (telefonía celular, internet, otros), viáticos y movilizaciones, insumos, materiales y equipamiento.

d) Abastecimiento de Insumos. - Gastos destinados a la prestación del servicio de abastecimiento de insumos para los prestadores comunitarios de APYSA, tales como: sueldos, aportes a la seguridad social, telecomunicaciones (telefonía celular, internet, otros), viáticos y movilizaciones, insumos, materiales y equipamiento.

e) Otros gastos. - Comprenden otros gastos relacionados con el fortalecimiento institucional de los prestadores comunitarios de APYSA.

MODELO DE REPRESENTATIVIDAD DE PRESTADORES COMUNITARIOS

Costos Administrativos Generales

Son los costos asociados a las actividades relacionadas con la representación gremial de los prestadores comunitarios de APYSA a cargo de la organización asociativa en el marco del convenio de Alianzas Comunitarias-Comunitarias. Se deberán incluir exclusivamente aquellos costos asignados a la organización asociativa.

Para el cálculo de los costos administrativos generales, las organizaciones asociativas de prestadores comunitarios de APYSA considerarán los siguientes criterios:

a) Gastos en Personal Administrativo. - Comprenden los gastos del personal administrativo que forman parte de la organización asociativa de prestadores comunitarios de APYSA, tales como sueldos, salarios, dietas, otros gastos de personal.

b) Gastos Generales Administrativos. - Comprenden los gastos en bienes y servicios administrativos necesarios para el funcionamiento de las organizaciones asociativas de los prestadores comunitarios de APYSA, tales como servicios básicos, energía, teléfono, internet, viáticos y movilizaciones, arrendamientos de bienes, suministros de oficina.

c) Impuestos, tasas, contribuciones.- Comprenden los gastos por impuestos, tasas, contribuciones para el funcionamiento de la organización asociativa.

d) Otros Gastos Administrativos.- Otros gastos para el funcionamiento de la organización asociativa.

ANEXO 4.

NOTA TÉCNICA PARA LA PROYECCIÓN DE COSTOS, NÚMERO DE CONSUMIDORES Y DEL VOLUMEN DE AGUA FACTURADA

Proyección de Costos

Los prestadores comunitarios deberán proyectar los costos administrativos, operacionales y de inversión, estos últimos siempre y cuando dispongan de financiamiento, al menos para dos años adicionales al año base, con el objeto de incorporar estos costos en la determinación de la tarifa propuesta.

Para la estimación de los costos futuros respecto del año base, podrán utilizar indicadores como el índice de precios al consumidor u otros indicadores que sean aplicables.

Proyección del Número de Consumidores

Para esta proyección, el prestador comunitario debe tener como referencia los siguientes puntos:

- El catastro de consumidores debe estar actualizado.
- Crecimiento de los consumidores de otros servicios públicos tales como el servicio de energía eléctrica.
- Tasa de crecimiento del número de consumidores

La tasa de crecimiento del crecimiento del número de consumidores con mucha

frecuencia en las zonas rurales es aproximadamente igual al ritmo de crecimiento de la población y se puede estimar de la siguiente manera:

- Observando los valores históricos anuales o mensuales del número de consumidores registrados, con lo cual se determinará la tasa de crecimiento.
- Tomar como supuesto que la tasa de crecimiento del número de consumidores es igual a la tasa de crecimiento de la población de la localidad, información que se obtiene a partir de los datos de censos o proyecciones del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Proyección del volumen de agua facturada

El volumen de agua facturado se refiere al valor promedio mensual de la cantidad de agua que consumen los usuarios del servicio de agua potable. Este valor se puede calcular dependiendo de la existencia o no de micromedición.

En el caso de contar con micromedición se obtiene dividiendo el volumen total de agua que se facturó a los usuarios con micromedición en el último año ($m^3/año$) entre el número mensual de usuarios que se midieron. Se considera que el prestador comunitario tiene micromedición adecuada cuando:

- La cobertura de micromedición es mayor de 70% (Rango I-Niveles de desempeño de gestión ARCA)
- Registro de consumos históricos por lo menos de 1 año.
- Continuidad del servicio de agua potable del 100% (24/7)

En el caso de no contar con micromedición, el volumen de agua se estimará en función de la dotación neta, la cual puede establecerse según los niveles de servicio establecidos en la “Tabla 5.3 Dotaciones de agua” señalados en el “CÓDIGO DE PRACTICA PARA EL DISEÑO DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, DISPOSICIÓN

DE EXCRETAS Y RESIDUOS LÍQUIDOS EN EL ÁREA RURAL”

Conociendo los valores de demanda en metros cúbicos por usuario por mes (con o sin micromedición) del año base, se requiere establecer las tasas de crecimiento para realizar las proyecciones respectivas para lo cual se puede proceder de la siguiente manera:

- Observando los valores históricos anuales o mensuales del número de consumos con micromedición registrado.
- Suponiendo que el crecimiento de la demanda es igual a la tasa de crecimiento de la población de la localidad, información que se obtiene a partir de los datos de censos o proyecciones del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Establecidos los valores de demanda y la tasa de crecimiento de dicha demanda se proceden a la proyección correspondiente utilizando cualquiera de los siguientes modelos matemáticos aritmético, geométrico y exponencial, seleccionando el modelo que mejor se ajuste al comportamiento histórico de la población. En caso de falta de datos se recomienda la revisión de los datos de la proyección con los disponibles en poblaciones cercanas que tengan un comportamiento similar al de la población en estudio.



GUÍA TÉCNICA
PARA LA FIJACIÓN DE:
TARIFAS
DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE
Y SANEAMIENTO PROVISTOS POR
PRESTADORES COMUNITARIOS