



CONSEJO NACIONAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO (CONASA)

SECRETARÍA DE FINANZAS (SEFIN)

**PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DEL SECTOR
AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
CRÉDITO AFI-5270-HO**



PROYECTO DESCENTRALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS

**Guía para la Caracterización de los Servicios de
Agua Potable y Saneamiento a Nivel Urbano**

JOSÉ MARIO ZÚÑIGA

Agosto 2016

Guía para la Caracterización de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento a Nivel Urbano

Con el propósito de establecer la línea base de los indicadores de gestión en agua y saneamiento a nivel urbano, se procederá a revisar y actualizar el diagnóstico existente de los servicios de agua potable y saneamiento a cargo de prestadores municipales y descentralizados del Municipio.

En esta I Fase se hará una revisión general de los aspectos más relevantes a destacar en la descripción de la situación de los sistemas de agua potable y saneamiento a nivel urbano, y se completará con aspectos relacionados con la gestión de los prestadores de estos servicios, la organización y funcionamiento de la Instancias Sectoriales Municipales, y las Organizaciones Gubernamentales y No Gubernamentales presentes en apoyo sectorial.

1. Sistema de Agua Potable

1.1 Modalidad de la Prestación del Servicio

Indicar la modalidad adoptada por la Municipalidad para la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario en el casco urbano de la localidad; también indicar si existen Patronatos, Juntas de Agua o prestadores privados que operan y administran sistemas en la periferia de la localidad.

1.2 Cobertura del Servicio de Agua Potable

Indicar el área total del casco urbano de la localidad, la población estimada, el número de viviendas actuales y la densidad promedio (habitantes/ vivienda).

Indicar el área de cobertura del servicio de agua potable a cargo del prestador urbano y el porcentaje que representa sobre el área total urbana, detallando el número de viviendas, población atendida y el número de conexiones registradas.

1.3 Potabilización

Indicar los sistemas de tratamiento de agua aplicados a las fuentes superficiales y subterráneas. Determinar la capacidad instalada de potabilización en litros/ segundo y establecer la relación entre el caudal producido (agua cruda) y el caudal tratado.

1.4 Calidad del Agua

Indicar el registro de los parámetros de calidad de agua analizados; Control Básico (E1), que incluyen los siguientes parámetros: olor, sabor, turbiedad, color, conductividad, pH, cloro residual, coliformes totales y coliformes fecales.

1.5 Balance de Oferta y Demanda

Indicar la producción promedio diaria del sistema (metros cúbicos diarios y su equivalente en litros por segundo).

Indicar la demanda proyectada para los próximos 5 años del sistema a cargo del prestador urbano, detallando: población actual, tasa de crecimiento anual y la dotación aplicada en litros por persona por día.

Indicar la oferta actual, la demanda máxima diaria proyectada y estimar las pérdidas físicas del sistema, para establecer la relación entre la oferta y la demanda, tanto en invierno como en verano.

1.6 Continuidad del Servicio

Indicar la continuidad promedio del servicio (horas por día) en los distintos barrios y colonias de la localidad, tanto en invierno como en verano. Indicar si el servicio es todos los días, día de por medio o cada cuánto.

1.7 Efectividad de la Tarifa

Indicar las categorías de usuarios (doméstica, comercial, gubernamental e industrial), el número de usuarios registrados, así como las tarifas aplicadas a cada categoría.

Indicar los valores facturados, recaudados y la morosidad acumulada. Indicar los costos de administración, operación y mantenimiento del sistema. Hacer una comparación de los valores facturados y los costos del servicio y un balance económico. Señalar si se contempla la actualización de la estructura tarifaria vigente.

1.8 Eficiencia del Personal

Indicar el número de empleados del sistema de agua potable (personal técnico y administrativo) y el número de conexiones registradas.

Indicar el número de empleados por mil conexiones que representa.

1.9 Macro y Micromedición

Indicar si el sistema cuenta con macromedidores instalados en la salida de los centros de potabilización y distribución.

Indicar el número de aparatos de micromedición instalados y funcionando y establecer el porcentaje de cobertura con medición correspondiente.

2. Sistema de Alcantarillado Sanitario

2.1 Modalidad de la Prestación

Indicar la modalidad adoptada por la Municipalidad para el manejo y administración del sistema de alcantarillado sanitario.

2.2 Cobertura del Servicio de Alcantarillado Sanitario

Indicar el área de cobertura del servicio de alcantarillado sanitario a cargo del prestador urbano y el porcentaje que representa sobre el área total urbana, detallando el número de viviendas, población atendida y el número de conexiones registradas.

Indicar si el resto de la población cuenta con sistemas básicos de saneamiento (letrinas de fosa simple, letrinas de cierre hidráulico, fosas sépticas y pozos de absorción).

2.3 Depuración

Indicar si las aguas servidas producidas por el sistema de alcantarillado sanitario municipal cuentan con algún tipo de tratamiento y su estado de funcionamiento.

2.4 Efectividad de la Tarifa

Indicar las categorías de usuarios (doméstica, comercial, gubernamental e industrial), así como el número de usuarios registrados y las tarifas aplicadas a cada categoría.

Indicar los valores facturados, recaudados y la morosidad acumulada. Indicar los costos de administración, operación y mantenimiento del sistema. Hacer una comparación de los valores facturados y los costos del servicio y un balance económico.

3. Evaluación del Prestador

Hacer una evaluación del desempeño del Prestador urbano, tomando en consideración, entre otros, los siguientes aspectos: estructura organizativa, capacidad técnica y administrativa (recursos humanos capacitados y suficientes), medios adecuados para la O&M de los sistemas, sistema de facturación, contabilidad actualizada, catastro de usuarios actualizado, recuperación de la mora, independencia administrativa (reinversión de los ingresos en los servicios APS), oficina de atención al cliente funcionando.

4. Instancias Locales Sectoriales

Verificar la integración y funcionamiento de la Comisión Municipal de Agua y Saneamiento (COMAS) y la Unidad de Supervisión y Control Local (USCL).

Bajo este aspecto se hará una verificación de la Resolución de la Corporación Municipal ratificando la constitución de estas instancias, y se procederá a hacer un análisis de su funcionamiento, caracterizándolas de conformidad a los criterios establecidos por la SE-CONASA y el ERSAPS. También se establecerá la disponibilidad de Políticas Municipales de Agua Potable y Saneamiento debidamente aprobadas por la Corporación Municipal, que orienten y prioricen las inversiones sectoriales del Municipio.

De acuerdo a los resultados de dicho análisis, de ser necesario se harán las recomendaciones para la reorganización de las instancias que lo requieran.

5. Registro de Organizaciones Gubernamentales y No Gubernamentales

Identificar las Organizaciones Gubernamentales y No Gubernamentales que brindan apoyo al sector de agua y saneamiento dentro del Municipio, indicando:

- a) Nombre de la Organización
- b) Sector Atendido (Urbano/Rural)
- c) Sistema Atendido (AP/AS/Cuenca/Social)
- d) Nombre del Representante
- e) Dirección del Representante

6. Registros de Inversiones Municipales en Apoyo al Sector APS

Revisar el Presupuesto de Egresos de los últimos tres (3) años ejecutado por la Municipalidad, para establecer el monto total de inversiones aprobado, y particularmente el monto destinado a proyectos de agua y saneamiento a nivel de todo el Municipio.

En base a esta información se podrá establecer la inversión histórica municipal en el sector y hacer las recomendaciones del caso.

7. Fortalezas y Debilidades Municipales en Agua Potable y Saneamiento

Ejemplos de Fortalezas:

- a) COMAS integrada y funcionando en acciones de su competencia, con Políticas Sectoriales aprobadas.
- b) Prestador organizado y con buen desempeño, con Cartera de Estudios y Proyectos formulados y Planes de Inversión en ejecución.
- c) Presencia de Organizaciones que apoyan al sector de agua y saneamiento.
- d) Se lleva un registro contable de los ingresos y egresos del servicio de agua potable y alcantarillado.
- e) La tarifa cubre los costos operativos de los servicios.
- f) Las cuencas están reforestadas.

Ejemplos de Debilidades:

- a) El prestador no cuenta con autonomía administrativa y financiera.
- b) Los montos facturados están por debajo de los montos recaudados.
- c) Los ingresos no cubren los costos operativos.
- d) No existe macro ni micromedición.
- e) No hay tratamiento del agua suministrada.
- f) No cuentan con un catastro de usuarios de los servicios.
- g) El sistema es operado en forma deficiente
- h) La continuidad del servicio urbano es menor a las 12 horas
- i) No cuenta con un sistema de facturación de los servicios
- j) Las pérdidas en la red de distribución son superiores al 30%
- k) Baja cobertura del servicio de alcantarillado sanitario.

8. Resumen de la Caracterización de los Servicios APS del Municipio a Nivel Urbano

Ver Sigüientes Cuadros

I. CARACTERIZACIÓN DE LOS SERVICIOS APS URBANOS

Cuadro No.1 Aspectos Generales del Municipio

Nombre del Municipio	
Departamento	
Ubicación	
Extensión Territorial	
Población Total	
Población Urbana	
Población Rural	
Número de Aldeas	
Número de Caseríos	

Cuadro No.2 Modalidad de la Prestación Urbana de los Servicios APS

No.	Localidad	Prestador Servicio Agua Potable	Tipo de Prestación	Población Urbana Proy. INE 2016	Viviendas Urbanas (5 hab./viv.)	Usuarios Agua Potable	Usurarios Alcanta-rillado

Cuadro No. 3 Cobertura del Servicio de Agua a Nivel Urbano

Categoría	Viviendas	Cobertura (%)
Con Conexión a Red		
Con Otro Tipo de Servicio		
Otros Prestadores Urbanos		
Sin Ningún Tipo de Servicio		
Total		

Cuadro No.4 Calidad del Servicio de Agua a Nivel Urbano

Categoría	Observación		
Continuidad del Servicio	Todos los días	Otro indicar	
Horas de Servicio	16 a 24 horas/día	Otro indicar	
Calidad del Agua	Dentro de Norma	Fuera de Norma	
Oferta/Demanda	Cubre	No Cubre	
Efectividad de la Tarifa (Ingresos Tarifa/Costos AOM)	Cubre	No Cubre	
Evaluación del Prestador	Media-Alta	Otro indicar	

Cuadro No.5 Cobertura del Servicio de Saneamiento a Nivel Urbano

Categoría	Viviendas	Cobertura (%)
Inodoro con Conexión a Red		
Inodoro con Tanque Séptico		
Letrina de todo tipo		
Sin Sistema de Saneamiento		
Total		

Cuadro No.6 Resumen Caracterización de los Servicios de APS Urbanos

No.	Localidad	Cobertura Agua (%)	Cobertura Alcantarillado (%)	Efectividad de la Tarifa (%)	Empleados por 1,000 conexiones	Micromedición (%)	Capacidad Instalada de Potabilización (%)	Depuración (indicar)

II. INSTANCIAS LOCALES

Cuadro No.7 Instancias Locales Existentes

Instancia Local	Observación			
Existe una COMAS constituida	Si		No	
Funcionamiento de la COMAS	Cumple su Rol		No Cumple su Rol	
Reorganización de la COMAS	Necesario		No Necesario	
Políticas Sectoriales Municipales	Disponibles		No Disponibles	
Planes Sectoriales Priorizados	Disponibles		No Disponibles	
Existe una USCL constituida	Si		No	
Funcionamiento de la USCL	Cumple su Rol		No Cumple su Rol	
Reorganización de la USCL	Necesario		No Necesario	

III. REGISTRO DE ORGANIZACIONES SECTORIALES

Cuadro No.8. Organizaciones Gubernamentales y No Gubernamentales

Nombre Organización	Representante y Dirección	Área de Apoyo		
		AP	AS	Microcuencas

IV. INVERSIONES MUNICIPALES SECTORIALES

Cuadro No.9 Registro de Inversiones Municipales en Apoyo al Sector APS

Año	Presupuesto Total de Inversión Aprobado	Presupuesto en APS Ejecutado	Porcentaje
2013			
2014			
2015			

V. FORTALEZAS Y DEBILIDADES EN AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Cuadro No.10 Fortalezas y Debilidades APS a Nivel Urbano

Fortalezas:
Debilidades: