

Tarifas de la Región

**ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS
PAÍSES MIEMBROS DE ADERASA**



2025

DOCUMENTO DE TRABAJO

Elaborado por el Grupo de Sostenibilidad Económica- Financiera de ADERASA

Mesa Directiva:

Mauro Gutiérrez Martínez - Presidente
Sandra Rodríguez Pastorino - Vicepresidenta
Cristina Muñoz Ruivo - Directora Ejecutiva
Walter Mendez - Director
Vinicius Benevides - Director
Jorge Rivas Chaparro - Director

Grupo de sostenibilidad Económica Financiera:

Sandro Alejandro Huamaní Antonio - Coordinador

Equipo Técnico:

Estefanny Diana Mejía Lazo
Jackeline Margot Lucero Zevallos
Lourdes Reynalte Villanueva
Juan Apac Aquino
José Jairo Rivera Rojas

CONTENIDO

| | |
|---|-----|
| ÍNDICE DE CUADROS | 4 |
| ÍNDICE DE GRÁFICOS | 5 |
| GLOSARIO DE SIGLAS, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS..... | 6 |
| INTRODUCCIÓN..... | 8 |
| SOBRE EL PROCESO DE ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO DE TRABAJO | 9 |
| I. MARCO CONCEPTUAL | 10 |
| 1.1. Principios de la regulación tarifaria en los servicios de agua potable y saneamiento | 10 |
| 1.2. Esquemas regulatorios | 11 |
| 1.2.1. Regulación por tasa de retorno..... | 11 |
| 1.2.2. Regulación por precio tope..... | 13 |
| 1.2.3. Regulación por comparación o <i>Yardstick Competition</i> | 16 |
| 1.2.4. Regulación por empresa modelo eficiente | 17 |
| 1.3. Tasa de rentabilidad..... | 19 |
| II. REGULACIÓN TARIFARIA DE LOS PAÍSES MIEMBROS DE ADERASA..... | 22 |
| 2.1. Esquemas regulatorios aplicados..... | 22 |
| 2.1.1. Países que aplican la regulación por tasa de retorno | 22 |
| 2.1.2. Países que aplican la regulación por empresa modelo eficiente..... | 23 |
| 2.1.3. Países que aplican la regulación por comparación..... | 25 |
| 2.1.4. Países que aplican otros tipos de regulación | 26 |
| 2.2. Proceso de fijación tarifaria..... | 30 |
| 2.3. Componentes de la tarifa | 42 |
| 2.3.1. Costos operativos (<i>OPEX</i>) | 42 |
| 2.3.2. Gastos de capital (<i>CAPEX</i>) | 43 |
| 2.3.3. Tasa de rentabilidad aplicada | 45 |
| 2.4. Periodos regulatorios..... | 52 |
| 2.5. Revisiones tarifarias excepcionales..... | 53 |
| 2.6. Indexación de tarifas..... | 55 |
| III. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS NIVELES TARIFARIOS EN LAS PRINCIPALES CIUDADES..... | 57 |
| 3.1. Estructuras tarifarias..... | 58 |
| 3.2. Tarifa media..... | 91 |
| 3.3. Análisis comparativo de la tarifa media de agua potable con aspectos relevantes del sector | 95 |
| IV. CONCLUSIONES | 101 |

| | |
|------------------------------------|-----|
| V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 105 |
| VI. ANEXOS..... | 107 |

ÍNDICE DE CUADROS

| | |
|---|----|
| Cuadro N° 1: Ventajas y Desventajas de la Regulación por Tasa de Retorno | 13 |
| Cuadro N° 2: Ventajas y Desventajas de la Regulación por Price Cap..... | 15 |
| Cuadro N° 3: Tasa de Retorno Vs. Price Cap ¹ | 16 |
| Cuadro N° 4: Estructura de propiedad de los prestadores según participación de mercado..... | 24 |
| Cuadro N° 5: Clasificación de los prestadores - Bolivia | 27 |
| Cuadro N° 6: Proceso de fijación de las Tarifas ^{1/} | 30 |
| Cuadro N° 7: Componentes OPEX incluidos en el cálculo tarifario | 42 |
| Cuadro N° 8: Financiamiento del CAPEX | 43 |
| Cuadro N° 9: Componentes del costo del capital propio por país | 46 |
| Cuadro N° 10: Componentes del CAPM en Costa Rica | 47 |
| Cuadro N° 11: Componentes del CAPM en Colombia | 48 |
| Cuadro N° 12: Componentes del CAPM en Perú | 50 |
| Cuadro N° 13: Componentes del costo de la deuda por país | 51 |
| Cuadro N° 14: Periodos Regulatorios y Revisiones tarifarias | 53 |
| Cuadro N° 15: Causales para la revisión tarifaria excepcional..... | 54 |
| Cuadro N° 16: Proceso de Indexación Tarifaria..... | 56 |
| Cuadro N° 17: Países analizados miembros de ADERASA..... | 57 |
| Cuadro N° 18: Estructura tarifaria aplicada por AYSA ^{1/} | 65 |
| Cuadro N° 19: Estructura tarifaria aplicada por BWSL..... | 66 |
| Cuadro N° 20: Estructura tarifaria aplicada por EPSAS | 66 |
| Cuadro N° 21: Estructura tarifaria aplicada por SABESP | 67 |
| Cuadro N° 22: Estructura tarifaria aplicada por Aguas Andinas | 69 |
| Cuadro N° 23: Estructura tarifaria aplicada por EAAB | 69 |
| Cuadro N° 24: Estructura tarifaria aplicada por AyA | 71 |
| Cuadro N° 25: Estructura tarifaria aplicada por EPMAPS..... | 72 |
| Cuadro N° 26: Subsidio por condición socioeconómica en función de la valoración del suelo del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) – Usuarios residenciales..... | 72 |
| Cuadro N° 27: Estructura tarifaria aplicada por ANDA..... | 73 |
| Cuadro N° 28: Estructura tarifaria aplicada por APC | 74 |
| Cuadro N° 29: Estructura tarifaria aplicada por IDAAN..... | 75 |
| Cuadro N° 30: Estructura tarifaria aplicada por ESSAP | 77 |
| Cuadro N° 31: Estructura tarifaria aplicada por Sedapal | 77 |
| Cuadro N° 32: Estructura tarifaria aplicada por CAASD..... | 78 |
| Cuadro N° 33: Estructura tarifaria aplicada por OSE..... | 79 |
| Cuadro N° 34: Cuadro comparativo de las características de estructuras tarifarias | 81 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|--|----|
| Gráfico N° 1: Estructuras tarifarias por tipo de servicio..... | 59 |
| Gráfico N° 2: Categorías de usuarios en estructuras tarifarias..... | 60 |
| Gráfico N° 3: Número de categorías definidas en las estructuras tarifarias..... | 61 |
| Gráfico N° 4: Estructuras tarifarias de la categoría doméstica..... | 62 |
| Gráfico N° 5: Límite del primer rango de consumo para usuarios domésticos | 63 |
| Gráfico N° 6: Estructuras tarifarias de la categoría comercial | 64 |
| Gráfico N° 7: Análisis comparativo de niveles tarifarios de servicio agua potable | 90 |
| Gráfico N° 8: Tarifa media “Doméstica” de agua potable para 15 m ³ | 92 |
| Gráfico N° 9: Tarifa media “Comercial” de agua potable para 15 m ³ | 93 |
| Gráfico N° 10: Tarifa media “Doméstica” de agua potable y saneamiento para 15 m ³ . 94 | |
| Gráfico N° 11: Tarifa media “Comercial” de agua potable y saneamiento para 15 m ³ .. 95 | |
| Gráfico N° 12: Tarifa media doméstico de agua potable y esquemas regulatorios | 96 |
| Gráfico N° 13: Tarifa media doméstico de agua potable y PBI per cápita | 97 |
| Gráfico N° 14: Tarifa media doméstico de agua potable y cobertura de agua potable. 98 | |
| Gráfico N° 15: Tarifa media doméstico de agua potable y pérdidas de agua potable .. 99 | |

GLOSARIO DE SIGLAS, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

| | |
|----------------|--|
| AAPS | Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua y Saneamiento Básico |
| ADERASA | Asociación de Entes Reguladores de Agua Potable y Saneamiento de las Américas |
| AFERAS | Asociación Federal de Entes Reguladores de Aguas y Saneamiento |
| ANDA | Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados |
| APC | Aguas de Puerto Cortés |
| APLA | Agencia de Planificación |
| ARCA | Agencia de Regulación y control del Agua |
| ARESEP | Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos de Costa Rica |
| ASADAS | Asociaciones administradoras de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillados comunales |
| ASEP | Autoridad Nacional de los Servicios Públicos |
| AyA | Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados |
| AYSA | Agua y Saneamientos Argentinos |
| BID | Banco Interamericano de Desarrollo |
| BWSL | Belize Water Service Limited |
| CAASD | Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo |
| CAPEX | Capital Expenditures (Gastos de capital) |
| CAPM | Capital Asset Pricing Model |
| CRA | Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico |
| DINAVI | Dirección Nacional de Vivienda |
| EAAB | Empresa de Acueductos y Alcantarillados de Bogotá |
| EPMAPS | Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento |
| EPSA | Entidad Prestadora de Servicios de Agua y Saneamiento |
| EPSAS | Empresa Pública Social de Agua y Saneamiento S.A. |
| ERAS | Ente Regulador de Agua y Saneamiento |
| ERSAPS | Ente Regulador de Servicios de Agua Potable y Saneamiento |
| ERSSAN | Ente Regulador de Servicios Sanitarios |
| ESP | Empresas de Servicios Públicos |
| ESPH | Empresa de Servicios Públicos de Heredia |
| ESSAP | Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay S.A. |
| IDAAN | Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales |
| INEI | Instituto Nacional de Estadística e Informática |
| MIDES | Ministerio de Desarrollo Social |
| MINEC | Ministerio de Economía de El Salvador |
| MINECON | Ministerio de Economía, Fomento y Turismo |
| MOP | Ministerio de Obras Públicas |
| MVOTMA | Ministerio de Vivienda Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente |
| OPEX | Operational Expenditures (costos operacionales) |
| OSE | Obras Sanitarias del Estado |
| PBI | Producto Bruto Interno |
| PMO | Plan Maestro Optimizado |
| POIR | Plan de Obras e Inversiones Regulado |
| PUC | Public Utilities Commission |

| | |
|----------------|---|
| RANT | Reglamento de Aplicación de Normas Tarifarias |
| RGT | Reglamento General de Tarifas de los Servicios de Saneamiento brindados por Empresas Prestadoras |
| SABESP | Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo |
| Sedapal | Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima |
| SISS | Superintendencia de Servicios Sanitarios |
| SSPD | Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios |
| Sunass | Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento |
| URSEA | Unidad Reguladora de Servicios de Energía y Agua |

INTRODUCCIÓN

El acceso al agua potable y al saneamiento constituye un derecho humano fundamental y un pilar clave para el desarrollo sostenible. En este contexto, la existencia de un marco regulatorio efectivo que promueva la sostenibilidad, la equidad y la eficiencia en la prestación de estos servicios resulta indispensable.

En América Latina, la Asociación de Entes Reguladores de Agua Potable y Saneamiento de las Américas (ADERASA) reúne a dieciocho (18) entes reguladores del sector, proporcionando un espacio de cooperación en la regulación de los servicios de agua potable y saneamiento.

Dada la estructura de monopolio natural que caracteriza al sector, un marco regulatorio robusto es esencial para garantizar la protección de los usuarios, incentivar la inversión, asegurar la calidad y eficiencia de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento.

En este sentido, los países miembros de ADERASA enfrentan desafíos significativos en la gestión de sus sistemas de agua potable y saneamiento, lo que hace que la evaluación comparativa de sus marcos regulatorios sea una herramienta estratégica para identificar oportunidades de mejora y promover buenas prácticas.

El presente documento analiza la regulación tarifaria de once (11) países miembros de ADERASA que remitieron su información de sus esquemas regulatorios, procesos de fijación tarifaria, componentes de la tarifa, periodos regulatorios, revisiones tarifarias excepcionales, indexación de tarifas y estructuras tarifarias.

Asimismo, se desarrolla un análisis comparativo de los niveles tarifarios de quince (15) países miembros de los que se obtuvo su estructura tarifaria vigente, así como de la tarifa media de agua potable en relación con aspectos relevantes del sector referidos a esquemas regulatorios, PBI per cápita, nivel de cobertura de agua potable y nivel de pérdidas de agua potable a fin de identificar cómo estos influyen en los niveles tarifarios de los países analizados.

Finalmente, dado que las estructuras tarifarias se actualizan de manera periódica, resulta fundamental mantener una revisión y actualización continua de estas, con el propósito de asegurar la vigencia y precisión del análisis comparativo a nivel regional.

SOBRE EL PROCESO DE ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO DE TRABAJO

La elaboración del presente documento se desarrolló a través de un proceso estructurado y participativo, orientado a asegurar la consistencia técnica del análisis y la validación de los resultados por parte de los entes reguladores involucrados.

En una primera etapa, se realizó la recopilación de información a los entes reguladores de los países miembros¹, utilizando formatos estándar que permitieron homogeneizar los criterios y facilitar el análisis comparado de los distintos marcos regulatorios y prácticas tarifarias de cada país. Al respecto, diez países remitieron dichos formatos con información referida a la regulación tarifaria.

Posteriormente, en abril de 2025, se solicitó a los países miembros información actualizada sobre sus estructuras tarifarias. Como resultado de este proceso, cinco países remitieron la información requerida mediante comunicaciones electrónicas, la cual fue complementada con información disponible en los portales web oficiales de otros nueve países.

En una segunda etapa, entre junio y setiembre de 2025, se realizaron reuniones técnicas virtuales con los entes reguladores para absolver consultas, precisar supuestos y complementar la información recibida, asegurando una correcta interpretación de dicha información.

En una tercera etapa, sobre la base de la información enviada de las estructuras tarifarias, se realizaron los cálculos y análisis de las tarifas, cuyos resultados fueron remitidos a los entes reguladores correspondientes para su revisión y validación técnica, la cual fue realizada entre los meses de julio y setiembre de 2025. Este proceso permitió contrastar los resultados fortaleciendo la solidez del análisis.

Luego, en setiembre de 2025, se desarrolló el “Taller de intercambio de experiencias en regulación tarifaria de los servicios de agua potable y saneamiento”, en el cual participaron siete países miembros de ADERASA². Este espacio permitió compartir buenas prácticas, identificar desafíos comunes y recoger aportes relevantes para el presente documento.

Finalmente, en noviembre de 2025, se envió la versión preliminar del presente documento a los entes reguladores a fin de recibir sus comentarios y aportes.

Este proceso aseguró que el documento no solo refleje un análisis técnico consistente, sino que también incorpore la experiencia práctica y la visión de los entes reguladores, para el fortalecimiento de la regulación tarifaria de los servicios de agua potable y saneamiento en los países miembros de ADERASA.

¹ En el año 2023 se solicitó información sobre la regulación y estructuras tarifarias a cada ente regulador.

² Los países participantes fueron Argentina, Chile, Honduras, Costa Rica, Paraguay, Perú y Uruguay.

I. MARCO CONCEPTUAL

1.1. Principios de la regulación tarifaria en los servicios de agua potable y saneamiento

El marco de la regulación económica señala que la regulación tarifaria se guía por los principios de sostenibilidad económica y financiera, eficiencia, equidad y accesibilidad, transparencia, incentivos a la inversión y expansión y responsabilidad social y ambiental. A continuación, se describe cada uno de los principios en mención:

1. Principio de Sostenibilidad Económica y Financiera

En la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento, las tarifas deben asegurar que los prestadores cuenten con los ingresos necesarios para cubrir sus costos de operación, mantenimiento, depreciación e inversiones, garantizando la continuidad y calidad del servicio en el corto y largo plazo³.

2. Principio de Eficiencia

Las tarifas de agua potable y saneamiento deben reflejar los costos eficientes, para lo cual se incentivará la gestión óptima de recursos, minimización de costos y asignación eficiente de recursos hídricos, financieros y humanos, considerando la calidad del servicio que se brinda al usuario⁴.

3. Principio de Equidad y Accesibilidad

Garantizar que los usuarios tengan acceso a los servicios de agua potable y saneamiento bajo condiciones de calidad, sin discriminación, tomando en cuenta mecanismos de subsidios para grupos en situación de pobreza o de vulnerabilidad. Toda vez que el acceso a dicho servicio es un derecho fundamental de toda persona^{5 6}.

4. Principio de Transparencia

El proceso de fijación tarifaria debe ser público, claro y comprensible. Este debe contemplar audiencias, publicación de estudios tarifarios y rendición de cuentas a los usuarios⁷.

5. Principio de Incentivos a la inversión y la expansión

El esquema tarifario del servicio de agua potable y saneamiento debe generar condiciones adecuadas para financiar proyectos de ampliación, renovación y modernización orientados al cierre de brechas que permita ampliar la cobertura y mantener la sostenibilidad del servicio⁸.

³ The World Bank (2021). Troubled Tariffs Revisiting Water Pricing for Affordable and Sustainable Water Services.

⁴ Organisation for Economic Co-operation and Development. (2010). Pricing water resources and water and sanitation services. OECD Publishing.

⁵ Naciones Unidas. (2010). Resolución 64/292: El derecho humano al agua y al saneamiento. Asamblea General de la ONU.

⁶ The World Bank (2021). Troubled Tariffs Revisiting Water Pricing for Affordable and Sustainable Water Services.

⁷ OCDE (2010). "Pricing Water Resources and Water and Sanitation Services".

⁸ OCDE (2010). "Pricing Water Resources and Water and Sanitation Services".

6. Principio de Responsabilidad Social y Ambiental

El marco regulatorio de los servicios debe incorporar criterios de uso racional del recurso, evitar la sobreexplotación, protección ambiental, gestión de riesgos de desastres y adaptación al cambio climático a fin de salvaguardar la continuidad de los servicios⁹.

1.2. Esquemas regulatorios

La presente sección muestra el marco teórico de los principales esquemas regulatorios aplicados internacionalmente en el sector agua potable y saneamiento.

Los prestadores regulados, por lo general, están mejor informados que el ente regulador en lo que respecta a los costos de producción como a la demanda. En la primera fijación tarifaria, el prestador regulado está mejor informado sobre sus costos de producción, mientras que, en la siguiente fijación tarifaria, el prestador regulado tiene información privilegiada relacionada a la demanda de la industria.

Ante ello, surgieron dos esquemas regulatorios que buscan brindar incentivos a los prestadores regulados para que se cumplan con los objetivos establecidos por el ente regulador. Estos esquemas son: i) esquemas regulatorios basados en costos y ii) esquemas regulatorios por incentivos.

Dentro de los esquemas regulatorios basados en costos, tenemos principalmente, la regulación por tasa de retorno; mientras que, en la regulación por incentivos encontramos la regulación por precios tope, empresa modelo eficiente, regulación por comparación (*Yardstick Competition*), entre otros.

Los esquemas regulatorios aplicados históricamente son la regulación por tasa de retorno y la regulación por precios tope, los cuales, de acuerdo con lo señalado por Armstrong y Sappington (2007), pueden ser comparados en cuatro dimensiones:

- i) El grado de flexibilidad de fijación de tarifas otorgado al prestador regulado.
- ii) La manera en que la política regulatoria es implementada y revisada a lo largo del tiempo.
- iii) El grado en que los precios regulados están asociados a los costos realizados.
- iv) El grado de discrecionalidad de los entes reguladores cuando formulan sus políticas.

A continuación, se desarrolla el marco conceptual de los esquemas regulatorios implementados internacionalmente en el sector saneamiento por los países miembros de ADERASA.

1.2.1. Regulación por tasa de retorno

La regulación por tasa de retorno (*Rate of Return Regulation – ROR Regulation*) representa uno de los primeros esquemas regulatorios aplicados a nivel mundial, implementado, particularmente en Estados Unidos, y fue popular hasta los años 80.

Este esquema consiste en definir el nivel de la tasa de retorno sobre el capital invertido (s) por la empresa regulada. Dicha tasa es estimada por el ente regulador en base al capital de la empresa regulada (K), debiendo ser justa y razonable, tal que ésta pueda obtener un retorno sobre las inversiones igual a su costo de oportunidad por el capital invertido en el servicio que se encuentra brindando. Así, tenemos que la tasa de retorno al capital que obtiene el prestador no deberá ser mayor a la tasa de retorno fijada por el ente regulador (s):

$$\frac{IT - wl}{K} \leq s$$

Donde:

IT: Ingresos totales

wl: Costo de todos los factores productivos utilizados (proxy del OPEX), a excepción del capital

K: Capital utilizado

No obstante, cabe indicar que el verdadero costo de oportunidad del capital (r) no es observable por el regulador, pero sí por el prestador regulado. Por ello, la tasa de retorno fijada por el ente regulador puede ser menor, mayor o igual al costo de oportunidad del capital del prestador.

Ante ello, cuando la tasa de retorno del capital realmente obtenido por el prestador es mayor a la tasa fijada por el regulador, las tarifas disminuirán; mientras que, si es menor, las tarifas aumentarán.

Así, el esquema regulatorio por tasa de retorno garantiza la viabilidad financiera del prestador, ya que reconoce los costos incurridos en la provisión del servicio más una rentabilidad justa y razonable sobre las inversiones realizadas por el prestador regulado.

La implementación de la regulación por tasa de retorno requiere de una auditoría a la información y contabilidad regulatoria, a fin de solo reconocer aquellos costos que son necesarios para la prestación del servicio.

Ahora bien, bajo la regulación por tasa de retorno, la empresa regulada tiene incentivos a reemplazar el factor trabajo por el factor capital, generándose una sobre capitalización. Dicho efecto es conocido como el efecto Averch-Johnson (Averch and Jhonson, 1962), bajo el cual el prestador regulado por tasa de retorno utiliza un capital mayor al necesario para la prestación del servicio, produciendo un costo mayor, generándose una ineficiencia productiva. Ante ello, es importante que el ente regulador evalúe el plan de inversiones propuesto por el prestador regulado, a fin de que dicho plan incluya las mejores inversiones posibles.

Adicionalmente, bajo la regulación por tasa de retorno, el prestador regulado tiene incentivos a gastar en activos de lujos no necesarios para la prestación del servicio (denominados *golden assets*). Asimismo, el prestador regulado también tiene incentivos en adquirir capital no productivo o capital que no utilizará (denominado *gold plating*). Ello, debido a que, ante mayor gasto en capital incurrido, las tarifas se incrementarán, dado que el prestador regulado debe obtener una tasa de retorno por el capital invertido.

A continuación, se presentan las ventajas y desventajas de la regulación por tasa de retorno:

Cuadro N° 1: Ventajas y Desventajas de la Regulación por Tasa de Retorno

| Ventajas | Desventajas |
|--|--|
| Asegura viabilidad financiera. | Limitados incentivos a la reducción de costos. |
| Minimiza el riesgo por lo que el costo de capital es bajo. | Incentivos para gastar en activos no necesarios. |
| Fuertes incentivos a la inversión en capital, contribuyendo a la mejora en la calidad del servicio y a la ampliación de cobertura. | Limitados incentivos a invertir en nuevas tecnologías que permitan minimizar costos. |

Elaboración: Sunass – ADERASA

1.2.2. Regulación por precio tope

La regulación por precio tope (*Price Cap*) surge como una alternativa a la tradicional regulación por tasa de retorno (*Rate of Return*), a raíz de las limitaciones de este último modelo, particularmente por su escasa capacidad para incentivar la eficiencia productiva. A diferencia del esquema de tasa de retorno —donde los prestadores regulados tienen incentivos a sobreinvertir (efecto Averch-Johnson) y carecen de motivación para reducir sus costos operativos— la regulación por precio tope traslada parte del riesgo operativo a la empresa regulada, permitiéndole retener las ganancias derivadas de mejoras en eficiencia durante el período regulatorio.

Así, como resultado de las críticas a la regulación por tasa de retorno, surge la regulación por precios tope (*Price Cap Regulation o RPI-X*), la cual fue aplicada, en primer lugar, en Reino Unido para el sector de telecomunicaciones.

Bajo este esquema regulatorio, el ente regulador fija una tarifa máxima para un determinado periodo regulatorio, según la siguiente fórmula:

$$P_t = P_{t-1}(1 + RPI - X)$$

Donde:

P_{t-1} : Precio inicial

RPI : Es un índice de precios - Retail Price Index

X : Factor de productividad, las ganancias en productividad de la empresa con respecto a la economía.

El ente regulador debe definir el factor de productividad (X) y, en una empresa multiproducto, debe establecer como evaluar el nivel de precios promedio (esto es, el peso a aplicar a cada servicio).

Así, tenemos que los precios de terminados servicios brindados por la empresa regulada son permitidos de incrementarse, en promedio, si los precios de la economía se incrementan. Por su parte, si las ganancias en productividad de la empresa regulada son mayores al de la economía, los precios disminuyen.

Dichos ajustes de precios se realizarán en cada revisión tarifaria, luego de culminado el periodo regulatorio (rezago regulatorio, *regulatory lag*), ya que, durante dicho periodo, los precios deberán permanecer fijos. Ante ello, las ganancias en eficiencia productiva que obtenga la empresa incrementarán sus beneficios, por lo que, bajo este esquema regulatorio, la empresa regulada tiene incentivos a minimizar sus costos, es decir, a la eficiencia productiva. Cabe precisar que, bajo la regulación por precios tope, el periodo regulatorio es determinado de manera exógena, previamente.

Respecto al precio inicial, éste debe reflejar el costo por la prestación del servicio regulado, así se tiene que, para una primera fijación tarifaria bajo la regulación por precios tope, el ente regulador implementa el denominado *rate rebalancing*, a fin de alinear los precios iniciales con los costos.

Con relación al periodo regulatorio, como se mencionó, este es determinado previamente y de manera exógena. Si el periodo regulatorio es muy largo, la empresa regulada tiene incentivos a minimizar sus costos, a fin de maximizar sus ganancias, generando eficiencia productiva. Por otro lado, si el periodo regulatorio es muy corto, la empresa regulada ya no tiene dichos incentivos ya que las ganancias en eficiencia productiva serían trasladadas a los consumidores en cada revisión tarifaria.

Siguiendo a Armstrong and Sappington (2005), el periodo regulatorio se puede basar en las siguientes características:

- i) Si la empresa regulada no puede afectar los costos realizados, las revisiones tarifarias frecuentes son óptimas, dado que no hay necesidad de brindar incentivos a la reducción de costos. Asimismo, cuando los costos varían a lo largo del tiempo, las revisiones tarifarias frecuentes son necesarias para alinear los precios a los costos realizados.
- ii) Si la demanda es inelástica, las revisiones tarifarias deberían ser poco frecuentes. Si los precios son permitidos de divergir de los costos realizados por un largo periodo regulatorio, la empresa regulada tendrá fuertes incentivos a reducir los costos. Además, cuando hay poca ganancia de eficiencia al asegurar que los precios sigan los costos realizados, es óptimo implementar periodos regulatorios largos.

Ahora bien, la regulación por precios tope generalmente no brinda los incentivos a la mejora de la calidad del servicio. Ello, debido a que la empresa regulada bajo este esquema tiene incentivos a minimizar costos, y una posible manera de hacerlo es a través de la disminución de la calidad del servicio. Sin embargo, sí presenta incentivos a invertir en nuevas tecnologías que contribuyan a la reducción de costos.

Adicionalmente, dado que bajo la regulación por precios tope solo el precio promedio de la empresa regulada es controlado, en caso de que la empresa brinde más de un servicio, ésta tiene la flexibilidad para establecer los precios a cada uno de ellos; pudiendo así, subir los precios de algunos servicios y bajar los de otros, dependiendo del nivel de competencia de cada mercado.

A continuación, se presentan las ventajas y desventajas de la regulación por precios tope:

Cuadro N° 2: Ventajas y Desventajas de la Regulación por *Price Cap*

| Ventajas | Desventajas |
|--|--|
| Fuertes incentivos a los prestadores regulados a la reducción de costos, incrementando la eficiencia productiva. | Los incentivos a reducir costos pueden implicar la disminución de la calidad del servicio. |
| El Ente Regulador delega a los prestadores regulados a establecer la tarifa de cada servicio | Las tarifas pueden divergir significativamente de los costos realizados. |
| Fuertes incentivos para invertir en innovación y nuevas tecnologías, a fin de minimizar costos. | Es relativamente riesgoso por lo que implica mayor costo de capital |
| | Limitados incentivos en ampliar la cobertura del servicio. |

Elaboración: Sunass - ADERASA

En resumen, bajo la regulación por tasa de retorno se tiene que:

- El ente regulador establece los precios, dejando así poca o nula discrecionalidad a la empresa regulada para fijar los precios.
- Los precios son ajustados para asegurar que la tasa de retorno realizada sobre las inversiones no se desvíe sustancialmente de la permitida por el regulador.
- Los precios son ajustados a fin de reflejar los cambios significativos en los costos de producción.
- El ente regulador debe asegurar que la empresa regulada tenga la oportunidad de ganar la tasa de retorno permitida sobre las inversiones, de manera continua. Asimismo, la empresa tiene limitada preocupación de que las inversiones en capital sean expropiadas por futuras políticas regulatorias, dado que la empresa regulada tiene asegurada una tasa de retorno justa y razonable sobre sus inversiones a largo plazo.

Por otro lado, bajo la regulación por precios tope tenemos que:

- Dado que solo el precio promedio es controlado por el regulador, la empresa regulada tiene la flexibilidad para controlar los precios relativos dentro de una cesta de servicios regulados.
- La tasa en la cual los precios pueden incrementarse a lo largo del tiempo es fijada para un determinado periodo regulatorio, el cual es mayor al de la regulación por tasa de retorno. Asimismo, los precios no son ajustados para reflejar los costos de producción realizados durante dicho periodo regulatorio.
- Los precios vigentes no están asociados, explícitamente, a los costos de producción realizados.

- iv) Dado que los precios no están directamente asociados a los costos de producción para un periodo regulatorio relativamente largo, la empresa regulada tiene incentivos a minimizar dichos costos.

Cuadro N° 3: Tasa de Retorno Vs. Price Cap¹

| Concepto | Tasa de Retorno | Price Cap |
|---|-----------------|-----------|
| Flexibilidad sobre los precios relativos | No | Sí |
| Rezago regulatorio | Corto | Largo |
| Sensibilidad de precios a los costos realizados | Alta | Baja |
| Incentivos a la reducción de costos | Limitada | Fuerte |
| Incentivos a la inversión | Fuerte | Limitada |

Nota:

1/Tomado de Armstrong and Sappington (2005)

Los esquemas regulatorios por tasa de retorno y por precios tope pueden tener diferentes efectos tanto en la inversión orientada a la reducción de costos como en la inversión orientada en la ampliación de cobertura y calidad del servicio.

Dado que la regulación por tasa de retorno asocia los precios directamente a los costos realizados, es poco probable que dicho esquema regulatorio brinde incentivos a la inversión en nuevas tecnologías que permitan minimizar los costos de producción. Sin embargo, dicho esquema sí brinda incentivos a la inversión en ampliación de cobertura y mejora de la calidad del servicio.

Por otro lado, la regulación por precios tope brinda incentivos a realizar esfuerzos por reducir los costos de producción, en ese sentido, la empresa regulada tiene incentivos a invertir en nuevas tecnologías orientadas a la minimización de costos, especialmente cuando el periodo regulatorio o rezago regulatorio es relativamente largo.

Por lo tanto, la elección entre uno u otro esquema dependerá, en parte, de la importancia relativa de las dos formas de inversión señaladas anteriormente (inversión en nuevas tecnologías de minimización de costos o inversión para ampliación de cobertura y/o mejora en la calidad del servicio). En aquellos casos en que la prioridad sea brindar incentivos a la empresa regulada para que use su infraestructura de manera eficiente, la regulación por precios tope será preferible; mientras que, si es importante revertir la falta de inversión en cobertura y calidad de servicio, la regulación por tasa de retorno puede ser preferible.

1.2.3. Regulación por comparación o *Yardstick Competition*

El esquema de regulación por comparación, también conocido como (*Yardstick Competition*), propuesto por Shleifer (1985), consiste en comparar al prestador regulado con un grupo de prestadores del mismo sector que sean comparables, así, bajo este esquema, el prestador regulado en una determinada jurisdicción es disciplinado a través de la comparación de su desempeño con el de otros prestadores regulados en otras

jurisdicciones estimulando que los prestadores regulados tengan un comportamiento competitivo.

Asimismo, la regulación por *Yardstick Competition* brinda incentivos a que los prestadores regulados sean eficientes en términos de reducción de costos, dado que, si ésta presenta un desempeño mejor al del grupo comparable, obtendrá beneficios sobrenormales, mientras que, si su desempeño es menor al del grupo contra el que se le compara, el prestador regulado obtendrá pérdidas.

Por su parte, otra principal ventaja del *Yardstick Competition* es que es un instrumento esencial para reducir las asimetrías de información entre el prestador regulado y el ente regulador, ya que el prestador regulado no tiene incentivos a declarar mayores costos a los incurridos debido a que los precios que podrá cobrar no dependen de sus costos realizados, sino del desempeño de los otros prestadores regulados comparables.

Ahora bien, si bien es cierto que en la realidad existe heterogeneidad entre los prestadores regulados asociadas a los costos y demanda del servicio, Schleifer (1985) propone lo denominado como *Reduced-form regulation*, la cual consiste en tomar en cuenta los factores externos en el análisis del desempeño del prestador, a través del uso de regresiones econométricas.

Asimismo, otra crítica a la Regulación por Comparación es que los prestadores regulados se podrían coludir a fin de no declarar sus verdaderos costos o retrasar la reducción de costos. Dicha colusión puede presentarse de forma explícita o tácita.

No obstante, Schleifer (1985) señala que dicha colusión es limitada por dos consideraciones:

- i) Primero, si el ente regulador puede observar el comportamiento de los prestadores, el cual puede ser comprobado de ser colusivo, puede sancionar a estos por tal conducta colusiva.
- ii) Segundo, en aquellos casos con un gran número de prestadores, la colusión puede no ser sostenible, ya que es difícil acordar en la sanción para aquel prestador que se desvíe del equilibrio colusivo. Asimismo, es complicado que los prestadores monitoreen el cumplimiento del acuerdo colusivo, por lo que es difícil saber qué prestador ha violado dicho acuerdo.

Finalmente, así como en la regulación por precios tope, bajo el *Yardstick Competition*, los prestadores regulados pueden presentar incentivos a la disminución de la calidad del servicio con el fin de minimizar los costos de producción; asimismo, presentan pocos incentivos a invertir en ampliación de cobertura. Ante ello, bajo este esquema regulatorio, es importante que el ente regulador establezca estándares mínimos de calidad del servicio.

1.2.4. Regulación por empresa modelo eficiente

El esquema regulatorio de empresa modelo eficiente es desarrollado en Chile hacia la época de la privatización en los años 80, tomando en cuenta los componentes de la regulación a la *Yardstick*, el objetivo es comparar al prestador real contra un prestador ficticio, que produce una cantidad de bienes demandados a un costo mínimo eficiente.

Al momento de la fijación de las tarifas, el ente regulador debe partir de la condición *Break Even*, la cual garantizará la sostenibilidad financiera Inter temporal del prestador, la empresa modelo. Así, la regulación por empresa modelo eficiente implica una tarificación al costo medio de largo plazo, garantizando la autofinanciación.

Tal como indica Bustos & Galetovic (2001), la regulación chilena en los casos de monopolios naturales tiene como enfoque de replicar la competencia, la cual parte de:

$$Q(p)(p - c) \int_0^T e^{-rt} dt - K(q) = 0$$

Ello, refleja la situación en la cual en el largo plazo el prestador deberá cubrir sus costos; no obstante, la regulación por empresa modelo presenta tres principales diferencias con respecto a un mercado en competencia.

La primera se encuentra referida a que, si se presenta un caso de economías de escala, el prestador deberá fijar un precio “p” el cual deberá ser igual al costo medio a largo plazo, puesto que, si se fija al costo marginal de largo plazo, el prestador no podría cubrir sus costos, comprometiendo la solvencia económica del mismo.

La segunda diferencia recae en que el ente regulador necesita estimar los costos de operación (c), la tasa de retorno (r) y el costo del capital y las inversiones (K) para el funcionamiento del prestador, ya que no son cantidades que se determinen en un mercado. Por lo que, es donde la normativa chilena sugiere que la finalidad de las tarifas es cubrir los costos de operación e inversión de una “empresa eficiente”.

La tercera diferencia se encuentra en que, en el mercado en competencia, el precio estará determinado por una condición de largo plazo, la cual no dependerá de la vida útil de los activos, dado que en un mercado de competencia el precio dependerá principalmente por el costo marginal de largo plazo mientras que para los prestadores regulados esto dependerá del ente regulador.

Respecto a los costos, existen fundamentalmente dos enfoques metodológicos para la estimación de costos: i) el modelo *Top - Down* y ii) el modelo *Bottom - Up*. Ambos buscan establecer una base de costos eficiente para el cálculo de tarifas, pero difieren en su origen de datos y en la forma de construir la función de costos.

Por un lado, el modelo de costos *Top - Down* considera los costos incurridos por el prestador real, siendo importante la implementación de una contabilidad regulatoria robusta y estandarizada, que permita al ente regulador depurar los costos no atribuibles directamente a la prestación eficiente del servicio. El objetivo es garantizar que únicamente se reconozcan aquellos costos que son estrictamente necesarios para brindar el servicio en condiciones adecuadas de calidad, eficiencia y sostenibilidad, evitando así la inclusión de gastos innecesarios.

Por otro lado, los modelos de costos *Bottom - Up*, también conocido como modelo ingenieril, se basa en la construcción de una empresa modelo desde cero, tomando en cuenta las condiciones a las cuales se enfrenta el prestador real tales como las características de la demanda, los costos de factores a los cuales se enfrenta el prestador en el mercado, condiciones geográficas, entre otros; construyendo así una empresa ideal de cómo debería haberse construido el prestador real.

1.3. Tasa de rentabilidad

El WACC (Weighted Average Cost of Capital), se define en la literatura como el costo de oportunidad de todo el capital invertido en una empresa. Según Loscertales (2019), el costo de oportunidad hace referencia al coste de la alternativa que se desecha cuando se toma la decisión de usar el recurso escaso de manera particular. En este contexto, el “capital invertido en una empresa” hace referencia a la cantidad de efectivo que fue invertido en un negocio o empresa considerando todas las fuentes de financiamiento utilizadas, ya sean deuda o recursos propios.

Los componentes del WACC se expresan mediante la siguiente fórmula:

$$WACC = Kd * (1 - T) * \frac{Pasivo}{Activo} + Ke * \frac{Patrimonio}{Activo}$$

El WACC está compuesto principalmente por dos magnitudes: el costo de la deuda y el costo del capital propio.

Asimismo, de acuerdo con la revisión bibliográfica, existe evidencia teórica de añadir otros componentes de financiamiento a la fórmula del WACC.

Así, según Brealey et al. (2010), en caso se tengan más de dos fuentes de financiamiento, se incorporan dichos financiamientos con su respectivo costo y peso dentro del cálculo del WACC. Por ejemplo, Brealey et al. (2010) muestra que, si la estructura de capital incluye tanto acciones preferentes como comunes, el cálculo del WACC sería el siguiente:

$$WACC = r_D(1 - T_c)\frac{D}{V} + r_P\frac{P}{V} + r_E\frac{E}{V}$$

Donde, el nuevo término, r_P , es la tasa de rendimiento esperada por los inversionistas en las acciones preferentes y P es el valor de las acciones preferentes en circulación. Por tanto, existe evidencia teórica de la incorporación de otras fuentes de financiamiento en la estructura de capital, con su respectivo costo, para el cálculo del WACC.

El costo de la deuda

Para estimar el costo de la deuda, se considera la tasa de interés promedio que la empresa paga por el capital obtenido a través de préstamos, representada como (K_d), multiplicado por el escudo fiscal generado por la deuda ($1 - T$), donde T representa la tasa impositiva del país. Finalmente, se multiplica por la por la relación (Pasivo / Activo), la cual representa el porcentaje de activos que han sido adquiridos utilizando recursos de terceros, es decir deuda externa.

En ese sentido, Damodaran (2010) y Chisari et al. (1999) señalan que el costo de la deuda está determinado principalmente por los siguientes factores:

- El nivel actual de las tasas de interés de mercado: A medida que las tasas de interés de mercado suben, el costo de la deuda para todos los prestadores también aumenta.

- El riesgo de impago (default risk) de la empresa: Un mayor riesgo de impago lleva a los prestamistas a cobrar tasas de interés más altas (un diferencial de impago) para compensar el riesgo adicional. El riesgo de impago es la probabilidad de que una empresa no cumpla con sus obligaciones de pago de deuda, como intereses o capital principal.
- La ventaja fiscal asociada a la deuda: Los pagos de intereses son deducibles de impuestos, lo que crea una ventaja fiscal para la empresa que utiliza deuda. Así, dicho beneficio impositivo conlleva a que el costo de la deuda después de impuestos sea menor que el costo de la deuda antes de impuestos, incrementándose el beneficio a medida que la tasa de impuestos aumenta.
- El plazo: Cuanto mayor sea el plazo, mayor es la tasa que se debe pagar para poder acceder a financiamiento.

El costo de la deuda es, por tanto, uno de los componentes fundamentales en el cálculo del WACC, y mide el costo actual de endeudamiento en el que incurre la empresa por obtener fondos para financiar proyectos.

El costo del capital propio

Representa la rentabilidad exigida a los recursos propios (K_e) que usualmente es obtenido mediante el método CAPM, multiplicado por la relación (Patrimonio / Activo).

Metodología CAPM – Capital Asset Pricing Model (CAPM)

El Modelo de Valoración de Activos de Capital (CAPM, por sus siglas en inglés), desarrollado por Sharpe (1964) y Lintner (1965) establece que el parámetro beta mide la sensibilidad del rendimiento de un activo frente a los movimientos del mercado, capturando exclusivamente el riesgo sistemático al que está expuesto. De este modo, el CAPM posiciona al beta como el eje articulador entre riesgo y retorno (Forsyth, 2004; Damodaran, 2012), permitiendo estimar el costo de capital propio y evaluar la eficiencia de las inversiones en contextos competitivos.

$$r - r_f = \beta (r_m - r_f)$$

Donde:

r_f : La rentabilidad libre de riesgo

β : La Beta del mercado

$(r_m - r_f)$: Prima de riesgo esperada del mercado

Considerando la metodología CAPM antes mencionada el costo del capital propio podría ser expresado por:

$$K_e = r_f + \beta (r_m - r_f)$$

Matemáticamente, la beta se calcula como el cociente entre la covarianza de los rendimientos del activo con los del mercado y la varianza de los rendimientos del mercado (Damodaran, 2012). Este coeficiente no solo cuantifica la volatilidad relativa

del activo, sino que también sirve para determinar la prima de riesgo exigida por los inversionistas.

Respecto a la estimación de la beta, es importante considerar que este parámetro se suele calcular mediante análisis de regresión lineal aplicando datos históricos de rendimientos bursátiles. No obstante, en los casos en que la empresa o proyecto evaluado no cotiza en bolsa o carece de un historial de rendimientos representativo, resulta válido y común inferir la beta a partir de las empresas comparables cuyas betas sí pueden ser calculadas (Perold, 2004).

En esta línea, el Independent Regulators Group (IRG, 2007) recomienda la estimación de un beta bottom-up, el cual se construye a partir de las betas de empresas comparables. Esta metodología tiene la ventaja de prescindir de precios históricos de acciones y de reducir el error estándar asociado a los betas obtenidos por regresión. Para estimar un beta bottom-up, el primer paso es identificar empresas comparables con un perfil operativo y regulatorio semejante. Asimismo, es fundamental considerar que las diferencias en el entorno regulatorio, el grado de competencia, el tamaño de las empresas y la estructura tributaria pueden influir significativamente en la covarianza entre los rendimientos de la empresa y los del mercado. Además, dado que el apalancamiento financiero afecta a la beta, es necesario desapalancar los betas observados para obtener un beta de activo y luego reapalancarlo según la estructura financiera objetivo.

II. REGULACIÓN TARIFARIA DE LOS PAÍSES MIEMBROS DE ADERASA

2.1. Esquemas regulatorios aplicados

En este apartado se desarrolla un análisis comparativo de los esquemas regulatorios aplicados a los servicios públicos de agua potable y saneamiento en once (11) países miembros de ADERASA que remitieron información. Se describen sus principales características y particularidades, con el fin de identificar fortalezas, limitaciones y lecciones clave que contribuyan al fortalecimiento de la gestión y regulación del sector a nivel regional.

Cuadro N° 15: Esquemas regulatorios por país

| Esquemas Regulatorios | Tasa de retorno | Empresa Modelo | Regulación por comparación | Otros tipos de regulación |
|-----------------------|-----------------|----------------|----------------------------|---------------------------|
| Argentina | | | | ✓ |
| Belice | ✓ | | | |
| Bolivia | | | | ✓ |
| Chile | | ✓ | | |
| Costa Rica | ✓ | | | |
| Colombia | | | ✓ | |
| Ecuador | | | | ✓ |
| El Salvador | | | | ✓ |
| Honduras | | | | ✓ |
| Perú | | ✓ | | ✓ |
| Uruguay | | | | ✓ |

Fuente:

1. Información remitida por los entes reguladores miembros de ADERASA.

2. Marcos normativos regulatorios de cada país.

Elaboración: Sunass - ADERASA

2.1.1. Países que aplican la regulación por tasa de retorno

- **Belice**

En Belice, a partir de la década de los 90, se inició un proceso de privatización en la operación de los servicios públicos de electricidad, agua y telecomunicaciones. Como parte de este proceso, en el año 2000 se estableció la *Public Utilities Commission* (PUC), ente regulador de dichos servicios y, por tanto, responsable de determinar las tarifas de los servicios de agua potable y saneamiento.

Posteriormente, en el año 2001, se creó la empresa de agua potable y alcantarillado Belize Water Service Limited (BWSL) a la cual le asignaron los activos y pasivos de la Autoridad de Agua y Alcantarillado (WASA). Asimismo, en el 2005, el gobierno recompró las acciones de Cascal B.V. (capitales británico-neerlandesa), firma privada que tenía la

participación mayoritaria de WASA. Actualmente, gobierno de Belice, es el accionista mayoritario de Belize Water Service Limited (BWSL), con una participación del capital social de 83%, la Junta de Seguridad Social posee el 10% y el 7% restante está en manos de unos 1,500 accionistas minoritarios¹⁰.

Con relación al esquema regulatorio, para la determinación de tarifas de agua potable y saneamiento, la PUC implementa la regulación por Tasa de Retorno¹¹, considerando los principios de asequibilidad, suficiencia de ingresos, equidad y simplicidad. Así, dicho esquema regulatorio incorpora las proyecciones de costos de provisión de los servicios de agua y saneamiento. Asimismo, el esquema contempla un mecanismo de ajuste durante el proceso de Revisión Tarifaria Completa (*Full Tariff Review*), mediante el cual las tarifas pueden modificarse para corregir desviaciones entre los ingresos efectivamente percibidos por el prestador y aquellos requeridos para garantizar la tasa de retorno regulada a lo largo del periodo de vigencia de la concesión.

- **Costa Rica**

En Costa Rica, la regulación de los servicios de agua y saneamiento está a cargo de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP), que entre sus funciones está la fijación de tarifas. La principal empresa encargada del abastecimiento de agua en el país es el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA), entidad pública encargada de brindar el servicio a nivel nacional, con excepción de la provincia de Heredia, que es abastecida por la Empresa de Servicios Públicos de Heredia.

El esquema regulatorio, tal como lo determina la normativa del país, es la Tasa de Retorno¹², incorporando el concepto de servicio al costo eficiente. Esta metodología considera que los ingresos esperados sean suficientes para cubrir los costos y gastos necesarios para la prestación de los servicios bajo una operación eficiente, y, reconoce una retribución competitiva sobre el capital invertido.

2.1.2. Países que aplican la regulación por empresa modelo eficiente

Como se ha mencionado en la sección 1.2, la regulación bajo el esquema de empresa modelo busca replicar los incentivos de la competencia en un entorno monopólico, asegurando eficiencia técnica y económica, sostenibilidad financiera y prestación de los servicios de agua potable y saneamiento en condiciones óptimas.

- **Chile**

A fines de los años ochenta, se inició una reforma del marco legal regulatorio del sector agua potable y saneamiento en Chile que le permitió sentar las bases para la implementación del esquema empresa modelo. Las principales normas que se aprobaron fueron: Ley de Tarifas de Servicios Sanitarios (1988)¹³ y su reglamento (1989)¹⁴, Ley que crea la Superintendencia de Servicios Sanitarios (1990)¹⁵ y Ley que modifica el marco regulatorio del sector (1998)¹⁶.

¹⁰ Tomado de <https://www.bws.bz/about.html> y <https://pages.devex.com/about-devex>.

¹¹ Anexo 1, Water Industry Act Chapter 222 Revised Edition 2003 (Pag 29)

¹² RE- 0077-JD-2023, "Metodología tarifaria para los servicios de Acueductos, Alcantarillado e Hidrantes (MTAAH)"

¹³ D.F.L. MOP N° 70/88.

¹⁴ D.S. MINECON 453/89.

¹⁵ Ley N° 18.902

¹⁶ Ley N° 19.549

Por otro lado, entre mediados de la década de los 70 hasta fines de los años 90, el Estado le dio un impulso importante a la inversión pública, lo cual le permitió cerrar la brecha de cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado.

Adicionalmente, entre los años 1998-2000, se llevó a cabo la privatización de los prestadores de agua del Estado (71.2% del total de prestadores) que permitió cerrar la brecha de cobertura del servicio de tratamiento de aguas residuales. Además, durante los años 2001-2004 se realizó la transferencia de la operación de los prestadores del estado a prestadores privados por un período de 30 años.

Actualmente¹⁷, el 96% de los prestadores están siendo operados por inversionistas privados. Así, la estructura de la propiedad de los prestadores según participación en el mercado de los servicios de agua potable y saneamiento es la siguiente:

Cuadro N° 4: Estructura de propiedad de los prestadores según participación de mercado

| Tipo de Administración | Tipo de prestador | Participación porcentual (%) |
|--|---|------------------------------|
| Operación y Propiedad | Empresas privadas | 72.7% |
| | Cooperativas | 0.3% |
| Operadores Privados con Propiedad Pública | Empresas privadas con contratos por 30 años | 23.0% |
| | Empresa pública ECONSSA | |

Fuente: Taller Contexto General de la Regulación del Sector Agua potable y Saneamiento en Chile (02.09.2025)- Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS).
Elaboración: Sunass - ADERASA

En este contexto, la regulación chilena diseña una empresa modelo considerando lo siguiente: i) dimensión de la demanda para los próximos cinco años con la finalidad de determinar la infraestructura necesaria, las tecnologías más adecuadas y la estructura organizacional bajo criterios de costos eficientes, ii) determina las metas de los indicadores de calidad del servicio¹⁸ y productividad óptimos y, iii) características geográficas y demográficas que el prestador real enfrenta durante su operación.

En base a lo señalado, calcula el costo de inversión y de reposición, así como los costos eficientes de explotación, costos de administración y ventas e impuestos a las utilidades. Además, considera una rentabilidad mínima esperada de 7% que se aplica a los activos propios.

Con las estimaciones de las variables señaladas, se actualiza la tarifa para un periodo de cinco (5) años, la misma que es determinada para cada etapa del proceso productivo: producción, distribución, recolección y disposición de aguas servidas.

Cabe señalar que, bajo, el esquema de empresa modelo, las tarifas se determinan procurando que el costo marginal se aproxime al costo medio de largo plazo.

24

¹⁷ Taller Contexto General de la Regulación del Sector Agua potable y Saneamiento en Chile- Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) realizado el 02.09.2025.

¹⁸ Valores de Agua no contabilizada de 15% a 20%.

2.1.3. Países que aplican la regulación por comparación

De acuerdo con lo señalado en la sección 1.2.3, en la regulación por comparación (*yardstick competition*) los costos reconocidos de un prestador dependen de los costos promedio de otros prestadores similares, con el objetivo de corregir ineficiencias derivadas de información asimétrica entre el ente regulador y el prestador, así como incentivar mejoras en eficiencia para alcanzar el óptimo social. (Shleifer,1985).

- **Colombia**

A principios de la década de los noventa se implementó una reforma en el marco normativo en la provisión de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado, con la finalidad que la prestación de estos servicios sea realizada bajo criterios de gestión empresarial y sujetas a la regulación del Estado¹⁹.

El marco regulatorio colombiano dado por la **Resolución CRA 943 (2021)**, que compila normas anteriores emitidas por la CRA, distingue entre la metodología tarifaria aplicable a grandes prestadores que atienden a más de 5,000 suscriptores en el área urbana, y pequeños prestadores, que atienden hasta 5,000 suscriptores en área urbana y aquellos que atienden en zona rural.

Para cada grupo se establecen señales diferenciadas en términos de la metodología para estimar los costos y los requerimientos de nivel de calidad del servicio (cobertura y continuidad).

De manera general, se establecen criterios para incluir costos administrativos, operativos, de inversión y ambientales en la tarifa de cobrar el suscriptor. Asimismo, se reconoce una tasa de retorno sobre el valor de los activos y la inversión, y una tasa de capital de trabajo sobre los costos administrativos y operativos. Ambas tasas se calculan mediante la metodología WACC.

En el caso de los grandes prestadores, se aplica regulación por comparación mediante la aplicación de la metodología DEA (*Data Envelopment Analysis*) o Análisis Envolvente de Datos para la estimación de los costos administrativos y operativos eficientes. Adicionalmente, se fija estándares y metas de calidad del servicio, así como niveles de eficiencia que los prestadores deben alcanzar durante el período regulatorio.

Cabe precisar que, de no cumplir las metas de servicio, los prestadores deberán aplicar un descuento a los usuarios por dicho incumplimiento.

En el caso de los pequeños prestadores, se considera cierta flexibilidad en la estimación de los costos operativos y el costo de oportunidad del capital, no se establecen señales de eficiencia comparativa, ni régimen de calidad y ni descuentos. Sin embargo, se establece un nivel calidad mínimo del servicio.

Asimismo, la metodología de fijación tarifaria considera un Costo Medio de Prestación (CMP) determinado en base al costo medio de administración, de operación, de inversión y de compromisos ambientales.

Además, en el Plan de Obras e Inversiones Regulado (POIR), que se considera en la determinación de la tarifa, se prioriza inversiones para mejorar la cobertura, calidad y continuidad de los servicios.

2.1.4. Países que aplican otros tipos de regulación

- **Argentina**

Con relación a la regulación de los servicios de agua potable y saneamiento en Argentina, dado el carácter federal de la prestación de estos, cada provincia cuenta con su propio marco regulatorio. En ese sentido, la regulación de los servicios en la ciudad de Buenos Aires y los 26 partidos del Área Metropolitana está a cargo del Ente Regulador de Agua y Saneamiento (ERAS).

Por su parte, la empresa concesionaria Aguas y Saneamiento Argentinos S.A. (AYSA) es responsable de la provisión de los servicios de agua potable y saneamiento en la ciudad de Buenos Aires y 26 partidos del conurbano.

Respecto al tipo de regulación aplicado por el ERAS, este contempla la determinación del equilibrio económico-financiero del contrato de concesión, el cual considera que la tarifa por los servicios prestados cubra los costos operativos, razonables y eficientes, la remuneración correspondiente a la gestión del servicio, las inversiones necesarias para el mantenimiento y expansión de la infraestructura, y los tributos a cargo de la concesionaria²⁰.

No obstante, cabe mencionar que, a la fecha, las tarifas se vienen actualizando de manera mensual y automática, a través de la aplicación del coeficiente de modificación "K". Este coeficiente, hasta el año 2023, era actualizado en cada presentación que realizaba el concesionario (AySA) y aprobado por el Gobierno Nacional. En el año 2024 se realizó tomando en cuenta el Índice de Precios Mayoristas (IPIM), el Índice de Precios al Consumidor (IPC) y el Índice de Salarios nivel General (IS). Sin embargo, a partir del año 2025, este coeficiente de modificación "K" se reajusta mensualmente y de manera automática mediante la aplicación de un factor fijo de 1%²¹.

- **Bolivia**

En Bolivia, el servicio público de agua y saneamiento experimentó una transformación significativa a raíz de la nueva Constitución promulgada en 2009, pasando de un modelo concesionado de aproximadamente diez años a una gestión totalmente estatal. La entidad encargada de la regulación es la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS), supervisada por el Ministerio de Ambiente y Agua.

El ente regulador clasifica a los prestadores (Entidad Prestadora de Servicios de Agua y Saneamiento - EPSA) según la cantidad de habitantes a los que brindan los servicios, estableciendo cuatro categorías, como se muestra en el siguiente cuadro:

²⁰ Conforme a lo establecido en el Artículo 70 de la Ley 26.221, actualizada a julio de 2025.

²¹ Presentación: " Régimen económico y tarifario de la concesión - Ente Regulador de Agua y Saneamiento (ERAS)" - Taller ADERASA: " Intercambio de experiencias en regulación tarifaria de los servicios de agua y saneamiento en América Latina".

Cuadro N° 5: Clasificación de los prestadores - Bolivia

| Categoría | Descripción |
|-----------|---|
| A | Mayor a 500,000 habitantes (Eje troncal del país) |
| B | Entre 50,000 y 500,000 habitantes (Ciudades capitales, áreas periurbanas y otras ciudades mayores) |
| C | Entre 10,000 y 50,000 habitantes (Ciudades intermedias) |
| D | Entre 2,000 y 10,000 habitantes (Ciudades menores y/o Municipios) |

Fuente: Resolución Administrativa Regulatoria AAPS N° 171/2020

Elaboración: Sunass – ADERASA.

Así, la principal empresa que brinda el servicio en La Paz es la Empresa Pública Social de Agua y Saneamiento S.A. (EPSAS). Dicho prestador está clasificado en la categoría A.

El esquema regulatorio²² se fundamenta en la recuperación de costos y tiene en cuenta la heterogeneidad de los prestadores. Para esto, se establecen tres etapas de cobertura de costos: **i)** en la **etapa básica**, se busca cubrir los costos operativos (*OPEX*), así como los intereses y obligaciones financieras, **ii)** en la **etapa intermedia**, se cubren tanto el *OPEX* como los costos de reposición o renovación de activos, y **iii)** finalmente, en la **etapa sostenible**, se incluye, adicionalmente, la inversión destinada a la ampliación o expansión de los servicios, que sea ejecutada con los recursos de la EPSA.

Cabe precisar que, con relación a los pasivos financieros, a fin de ser considerados en la estructura de costos a ser cubiertos por la tarifa, deberán cumplir con lo siguiente:

- i) Solo serán reconocidas las obligaciones financieras que hayan sido contraídas y aplicadas a los servicios de agua potable y alcantarillado, conforme a las condiciones previstas en los contratos de préstamos.
- ii) Las tasas de interés derivadas de los pasivos no podrán ser mayores que la tasa promedio activa determinada por el Banco Central de Bolivia para cada año.
- iii) Solo serán considerados los importes de los intereses corrientes derivados de las condiciones previstas, no se consideran las multas ni accesorios derivados por el incumplimiento oportuno de pago de las obligaciones financieras.
- iv) Serán considerados los préstamos que estén previstos en el periodo de proyección del estudio de tarifas.
- v) Se considerará tanto el capital como intereses, conforme las condiciones y plazos previstos, en cada año del periodo de proyección.

• El Salvador

En El Salvador, la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA) fue creada en 1961. Esta institución tiene a su cargo la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento en toda la nación.

Cabe destacar que, si bien el país no cuenta con una institución específica para la regulación tarifaria, la normativa vigente establece que las tarifas deben determinarse bajo el criterio de empresa autofinanciable, cubriendo tanto los costos operativos (OPEX) como los gastos de capital (CAPEX) destinados a mejoras, desarrollo y expansión de sus instalaciones. Así, la ANDA debe someter a la aprobación del Poder Ejecutivo, las tarifas por los servicios de agua potable y alcantarillado.

- **Ecuador**

En Ecuador, hacia el año 2014 se realizó un cambio en la Secretaría de Agua y se dispuso la creación de la Agencia de Regulación y Control del Agua (ARCA), la cual está encargada entre otras funciones de regular y controlar la aplicación de criterios técnicos para la fijación de las tarifas de agua potable. De otro lado, la principal empresa que brinda los servicios de agua potable y saneamiento es la Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento (EPMAPS), dicha empresa brinda el servicio de agua potable a los habitantes del Distrito Metropolitano de Quito.

El esquema regulatorio aplicado por ARCA responde a una regulación basada en costos²³, esto implica que al momento de estimar las tarifas incluye los costos directos, indirectos y los costos de inversión, en este último apartado no se consideran los costos de inversión financiados por créditos, transferencias no reembolsables, contribuciones especiales ni donaciones²⁴. No obstante, cabe precisar que el ente regulador ARCA no calcula ni aprueba las tarifas de los servicios de agua potable y saneamiento.

- **Honduras**

En el año 2003, se dio la reforma del sector mediante la Ley Marco del Sector Agua Potable y Saneamiento, que estableció²⁵ la creación del Ente Regulador de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento (ERSAPS).

Entre sus funciones, ERSAPS establece normas, criterios de eficiencia, indicadores y modelos representativos para evaluar la gestión técnica, ambiental, financiera y administrativa de los prestadores²⁶. Aunque la principal empresa de agua potable en la capital, Tegucigalpa, fue transferida a la Alcaldía Municipal del Distrito Central, ERSAPS se encuentra actualmente en proceso de aplicar su metodología de regulación, uno de los prestadores regulados y reportados por el ente regulador es Aguas de Puerto Cortés (APC) que es de capital mixto y abastece a aproximadamente 20,000 usuarios²⁷.

El esquema regulatorio aplicado por ERSAPS se basa en costos, puesto que el Reglamento de Tarifas²⁸ estipula dos fases para cubrir la estructura de costos, en la fase 1 las tarifas cubrirán los costos anuales de administración, operación y mantenimiento, mientras que en la fase 2 se buscaría que la tarifa cubra adicionalmente los Costos de Capital que corresponden a la depreciación más los intereses del servicio de la deuda.

²³ Artículo 7 de DIR- ARCA-RG-006-2017.

²⁴ Artículo 23 de DIR- ARCA-RG-006-2017.

²⁵ Artículo 9 del Decreto N° 118-2003.

²⁶ Artículo 13 del Decreto N° 118-2003.

²⁷ Indicadores Urbanos y Rurales 2021 (Pág. 8 y 9). ERSAPS.

²⁸ Artículo 36 "Fases de Cobertura de Costos" del Reglamento de Tarifas -Acuerdo de Directorio 15-2015.

- **Perú**

En el Perú, la regulación tarifaria de los servicios de agua potable y saneamiento está a cargo de la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (Sunass), entidad que lleva a cabo el proceso de fijación tarifaria y aprueba la tarifa de los prestadores del servicio de agua potable y saneamiento.

Con relación al esquema regulatorio, en el año 2023 se aprobó la Ley del Servicio Universal de Agua Potable y Saneamiento que establece la aplicación del esquema de regulación por incentivos diferenciado²⁹, en función del tamaño de los prestadores³⁰.

En caso los prestadores con 15,000 o más conexiones, se aplica el esquema empresa modelo eficiente, de manera progresiva, en el cual se reconocerán costos eficientes de una empresa modelo construida a partir de la empresa prestadora existente, tomando en cuenta restricciones geográficas, de disponibilidad de fuentes y tecnológicas.

En tanto que, los prestadores que abastezcan menos de 15,000 conexiones, se aplicará un esquema orientado a costos con rezago regulatorio, en el cual se reconocerán los costos eficientes para la prestación de los servicios durante un periodo regulatorio.

Para este fin, el ente regulador determina una tarifa media de mediano plazo a fin de remunerar los costos necesarios para contribuir al cierre de brechas de calidad y cobertura; así como una tarifa media de largo plazo que brinde una señal económica del costo de la prestación del servicio en un escenario de cierre de brechas.

Cabe precisar que, en octubre de 2025, se realizó una actualización del “Reglamento General de Tarifas de los Servicios de Saneamiento brindados por Empresas Prestadoras”³¹, en función de lo dispuesto en la Ley del Servicio Universal de Agua Potable y Saneamiento.

- **Uruguay**

En Uruguay, el prestador de los servicios de agua potable y alcantarillado más destacado es Obras Sanitarias del Estado (OSE). En tanto que, la regulación de este servicio recae en la Unidad Reguladora de Servicios de Energía y Agua (URSEA), establecida en 2002, cuya facultad se orienta a asesorar al Poder Ejecutivo examinando las tarifas de los servicios, formulando las determinaciones técnicas y recomendaciones³². Las tarifas no son fijadas por el ente regulador, sino que son aprobadas anualmente mediante Decreto del Poder Ejecutivo.

Así, de acuerdo con la información proporcionada por el ente regulador, el ajuste tarifario resulta de un proceso de menor complejidad que los estudios que se requieren en una revisión integral de tarifas. Los informes emitidos en el proceso de ajuste tarifario de OSE se limitan al análisis de la estructura de la paramétrica y a la evolución histórica de los índices que representen los componentes de costos (salarios de OSE, índice precios al consumidor - IPC, índice de precios de electricidad - UTE, tipo de cambio y unidades indexadas - UI), los cuales se utilizan para calcular el incremento tarifario.

²⁹ Según el artículo N° 159 de la Ley del Servicio Universal de Agua Potable y Saneamiento.

³⁰ Según el numeral 160.2 del artículo N° 160 de la Ley del Servicio Universal de Agua Potable y Saneamiento.

³¹ Resolución de Consejo Directivo N° 028-2021-SUNASS-CD y sus modificatorias.

³² Ley N° 17.598

2.2. Proceso de fijación tarifaria

En esta sección se describirá el proceso que sigue cada país para llevar a cabo la actualización de las tarifas de los servicios de agua potable y saneamiento de manera regular y periódica.

En base al marco normativo regulatorio y la información remitida por cada país, se ha identificado a las entidades que intervienen y los roles que desempeñan en el proceso de fijación tarifaria, el cual se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 6: Proceso de fijación de las Tarifas ^{1/}

| Países | Metodología del Cálculo | Cálculo de la tarifa | Aprobación de la tarifa |
|--------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------|
| Argentina | Poder Ejecutivo | Prestador | Poder ejecutivo |
| Belice | Ente Regulador | Ente Regulador | Ente Regulador |
| Bolivia | Ente Regulador | Prestador | Ente Regulador |
| Chile | Ente Regulador | Ente Regulador y Prestador | Ente Regulador |
| Costa Rica | Ente Regulador | Ente Regulador y Prestador | Ente Regulador |
| Colombia | Ente Regulador | Prestador | Municipios |
| Ecuador | Ente Regulador | Prestador | Municipios |
| El Salvador | Poder Ejecutivo | Prestador | Poder Ejecutivo |
| Honduras | Ente Regulador | Prestador | Municipalidades |
| Perú | Ente Regulador | Ente Regulador ^{1/} | Ente Regulador |
| Uruguay | Poder Ejecutivo | Prestador | Poder Ejecutivo |

Nota:

1/ Cuando es un procedimiento de parte, el ente regulador lo realiza en base al Plan Maestro Optimizado (PMO) presentado por el prestador.

Fuente:

1. Información remitida por los entes reguladores miembros de ADERASA.

2. Marcos normativos regulatorios de cada país.

Elaboración: Sunass-ADERASA.

Como se observa en el cuadro, existe una diversidad respecto a los actores que participan en la determinación de la metodología, el cálculo y la aprobación de la tarifa. Sin embargo, al considerarse estos aspectos altamente técnicos y especializados, estos deberían ser definidos por el ente regulador.

A continuación, con mayor detalle, se describe el proceso de fijación tarifaria de cada país y se precisa el rol que desempeña el ente regulador.

• **Argentina**

Este país al ser un estado federal, las provincias que lo conforman tienen competencias individuales en el marco regulatorio del servicio de agua potable y saneamiento. En este sentido, el marco regulatorio está conformado por normas emitidas por el Estado Nacional, las provincias y acuerdos contractuales específicos.

Respecto al rol del ente regulador en las distintas jurisdicciones, en general está orientado a establecer directrices en materia regulatoria y de control de la prestación del servicio a los usuarios.

Los entes reguladores se agrupan en la **Asociación Federal de Entes Reguladores de Agua y Saneamiento (AFERAS)**, entidad que las representa ante ADERASA.

En el presente documento, se hará referencia a proceso de fijación tarifaria de la ciudad de Buenos Aires y 26 partidos del Área Metropolitana. El marco normativo regulatorio que rige a esta provincia es la siguiente:

- Convenio Tripartito - Ley 26.221 (2006): establece las normas que regulan el gobierno tripartito: el Gobierno Nacional, Ciudad de Buenos Aires y Provincia de Buenos Aires. Además, establece la creación del **Ente Regulador de Agua y Saneamiento (ERAS)**, cuya función principal es la regulación y control de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento. Asimismo, establece el régimen tarifario y metodologías que rige al concesionario (prestador)³³.
- Resolución SSRH N° 170/2010 (2010): regula el vínculo entre el concedente (Estado Nacional), el ente regulador, la Agencia de Planificación (APLA) y el concesionario.
- Resolución SSRH 45/2010 (2010): aprueba el "Reglamento de Aplicación de Normas Tarifarias" (RANT) que rige la gestión y aplicación de las tarifas del servicio de agua y saneamiento.

El concesionario a cargo de brindar el servicio de agua potable y saneamiento es la empresa **Agua y Saneamientos Argentinos S.A. (AYSA)**.

Con relación al proceso de revisión tarifaria ordinaria de los servicios de agua potable y saneamiento³⁴, esta se inicia con presentación de la propuesta por parte del concesionario a la Secretaría de Obras Públicas, que forma parte del Estado Nacional y es la entidad encargada de realizar la evaluación.

La referida propuesta está orientada a mantener el equilibrio económico-financiero del contrato de concesión. En dicho sentido, contempla lo siguiente: i) estimación de costos de operación (administración, ventas y operativos propiamente) y costos de mejora y mantenimiento (renovación y rehabilitación), ii) Plan de medición anual, iii) Presupuesto del Programa de tarifa social (si no es reconocido por el concedente) y, iv) Plan de inversiones aprobado previamente por la Agencia de Planificación (APLA) del Estado Nacional.

Por su parte, el ERAS, realiza la revisión de la propuesta del prestador, en los temas referidos a la regulación de la prestación y calidad del servicio, y emite un informe de opinión que es remitido a la Secretaría de Obras Públicas. Además, se encarga de llevar a cabo la audiencia pública, la misma que por norma no es de carácter obligatorio.

Posteriormente, la Secretaría de Obras Públicas aprueba la propuesta final y realiza la publicación de la resolución en el boletín oficial.

³³ Convenio Tripartito - Ley 26,221 (2006).

³⁴ Convenio Tripartito - Ley 26,221 (2006) y Resolución SSRH N° 170/2010 (2010).

Cabe precisar que, en la actualidad, la aprobación de los Planes de Inversiones por parte de la APLA se encuentra suspendido desde el año 2024³⁵.

Asimismo, las revisiones tarifarias periódicas ordinarias no se vienen realizando. Las tarifas se vienen actualizando mediante la aplicación del coeficiente de modificación “K”. Este coeficiente, a partir del año 2025, se reajusta mensualmente y de manera automática mediante la aplicación de un factor fijo de 1%³⁶.

- **Belice**

En Belice, el marco normativo³⁷ establece que la fijación de tarifas comienza con la presentación de un Plan de Negocios por parte del prestador de los servicios de agua potable y saneamiento, Belize Water Services (BWS) al ente regulador Public Utilities Commission (PUC). Dicho plan debe notificarse cinco (5) meses antes de finalizar el período regulatorio vigente.

A partir de la presentación del plan, se establece un plazo de treinta (30) días para que ambas partes emitan comentarios sobre las propuestas tarifarias.

Una vez recibidas las observaciones, la PUC emite una decisión inicial detallando las tarifas determinadas y el sustento respectivo. Después de emitida la decisión inicial, el prestador tiene un plazo de quince (15) días para que presente comentarios y observaciones, en caso esto no ocurra, las tarifas se consideran definitivas.

En caso el prestador o los usuarios -que representen al menos el 10% del total de usuarios servidos- objetan, se contrata a un experto independiente. Este experto elabora un informe con sus comentarios sobre la decisión inicial, el cual es revisado e incorporado, de ser el caso, por el ente regulador para la emisión de la decisión final.

- **Bolivia**

En Bolivia, el marco legal que rige la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario y el marco institucional que lo rige es la Ley 2066 - Ley de Prestación y utilización de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario (2000), la misma que estableció la creación de la Superintendencia de Saneamiento Básico para cumplir funciones de regulación de la prestación y fiscalización de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario.

Sin embargo, mediante Decreto Supremo 071 (2009) se dispuso la extinción de la Superintendencia de Saneamiento Básico y se creó la **Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS)**, que asumió las atribuciones de la referida superintendencia referidas a temas de regulación, fiscalización, supervisión y aprobación de los precios y tarifas topes de los servicios.

³⁵ Presentación: “Régimen económico y tarifario de la concesión - Ente Regulador de Agua y Saneamiento (ERAS)” – Taller ADERASA: “Intercambio de experiencias en regulación tarifaria de los servicios de agua y saneamiento de agua y saneamiento en América Latina”.

³⁶ Presentación: “Régimen económico y tarifario de la concesión - Ente Regulador de Agua y Saneamiento (ERAS)” – Taller ADERASA: “Intercambio de experiencias en regulación tarifaria de los servicios de agua y saneamiento de agua y saneamiento en América Latina”.

³⁷ Part III “Full Tariff Review Proceedings”, Water Industry Act Chapter 222, <https://www.puc.bz/water-industry-act-subsidiary-laws-cap-222s/>

Este cambio se realizó en el contexto en que las concesiones que brindaban los servicios pasaron a ser una gestión estatal.

El régimen tarifario de las EPSA, se enmarca en los lineamientos establecidos en la política tarifaria nacional, la política de uso eficiente del agua potable y la norma que establece los lineamientos para la elaboración de las propuestas tarifarias denominada **“Guía para la elaboración de Estudios de Precios y Tarifas de EPSA”**, fue aprobada por la AAPS mediante Resolución Administrativa Regulatoria (RAR) N° 225/2011.

De otro lado, los prestadores de los servicios de agua potable y alcantarillado son denominados **Entidad Prestadora de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario (EPSA)**, los cuales son principalmente: prestadores municipales, cooperativas o de naturaleza mixta.

En la ciudad de La Paz, el prestador que abastece los servicios de agua potable y alcantarillado es la **Empresa Pública Social de Agua y Saneamiento (EPSAS)**.

El proceso tarifario de fijación tarifaria³⁸ se inicia con la presentación por parte de las EPSAS a la AAPS, del Estudio de Precios y Tarifas, el cual debe ser compatible con el Plan de Desarrollo Quinquenal (que sustenta las metas e inversiones). Dicho estudio, considera la proyección de ingresos, estimación de costos, proyección de inversiones y la propuesta de fijación tarifaria, para un periodo de cinco (5) años. Estos documentos son elaborados tomando en cuenta a las guías elaboradas por la AAPS.³⁹

Luego, la AAPS realizará la evaluación y remitirá comentarios y/o observaciones, de ser el caso, a las EPSAS.

Por su parte, el Gobierno Municipal emitirá una opinión técnica fundamentada⁴⁰ y realizará las consultas con las instancias de participación popular; para lo cual tiene un plazo de noventa (90) días.

A continuación, culminado la etapa de comentarios y opiniones, la APPS emitirá la resolución de aprobación de la estructura, niveles tarifarios, condiciones de implementación, así como también los precios topes y categorías solidarias, para un periodo de cinco (5) años.

Posteriormente, la AAPS verifica el cumplimiento de metas, precios y tarifas.

- **Chile**

El marco normativo regulatorio del sector agua potable y saneamiento que permitió sentar las bases para la implementación del referido esquema regulatorio empresa modelo en Chile fue el siguiente:

³⁸ Ley 20666 - Ley de Prestación y utilización de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario (2000).

³⁹ “Guía para la elaboración de Estudios de precios y Tarifas”, aprobada mediante RAR 225/2011.

⁴⁰ En el caso de las cooperativas no se requerirá la opinión del Gobierno Municipal.

- **Ley de Tarifas de Servicios Sanitarios**, aprobado con D.F.L. MOP N° 70/88 (1988)⁴¹ **y su reglamento**⁴²: aprueban los procedimientos y la metodología para la determinación de la tarifa de los servicios de agua potable y saneamiento, bajo criterios de eficiencia económica, viabilidad financiera y equidad.
- **Ley General de Servicios Sanitarios (1988)**⁴³ **y su reglamento (2004)**⁴⁴: establece las disposiciones para regular el otorgamiento de concesiones a los prestadores de servicios.
- **Ley que crea la Superintendencia de Servicios Sanitarios-SISS (1990)**⁴⁵: establece sus funciones de fiscalización y control, así como normativa y regulatoria. La referida entidad está bajo la jurisdicción del Ministerio de Obras Públicas (MOP).
- **Ley que modifica el marco regulatorio del sector (1998)**⁴⁶: establece mejoras en el procedimiento de fijación tarifaria, restricciones a la estructura de propiedad de los prestadores de servicios agua potable y saneamiento para evitar la concentración de la propiedad y la constitución de monopolios.
- **Reglamento para designación y funcionamiento de la Comisión de expertos (2000)**⁴⁷: establece el procedimiento para designar a los expertos que formaran parte de estas comisiones, así como las reglas para el desarrollo de las actividades de estas comisiones.

Los prestadores más destacados que brindan el servicio de agua potable y saneamiento en Chile son: Aguas Andinas S.A (abastece principalmente en la región Metropolitana), Aguas de Antofagasta S.A. (abastece la región de Antofagasta), ESVAL S.A. (abastece en varias comunas, incluyendo la región de Valparaíso), entre otras.

El proceso de fijación tarifaria se inicia con la elaboración, por parte de la SISS, de las Bases Tarifarias⁴⁸, documento en el cual se definen criterios (definición de la demanda, niveles de calidad del servicio, tecnologías que proporcionen eficiencia en cada proceso productivo, entre otros), y metodologías que se utilizarán en la determinación de la fijación tarifaria con la finalidad de simplificar el análisis de los estudios. Durante la elaboración de este documento, la ciudadanía tiene la oportunidad de participar realizando observaciones al documento.

Luego se envía la Bases Tarifarias Definitivas al prestador para que elabore su Estudio Tarifario de Intercambio, tomando en cuenta los criterios y metodologías definidas en las bases.

Posteriormente, tanto la SSIS como el prestador elaboran de manera independiente sus respectivos estudios tarifarios, una vez culminado realizan un intercambio formal supervisado por un notario.

⁴¹ D.F.L. MOP N° 70/88.

⁴² Aprobado con D.S. MINECON 453/89.

⁴³ Aprobado con D.F.L. MOP N° 382/88.

⁴⁴ Aprobado con D.S. MOP N° 1199/04.

⁴⁵ Ley N° 18.902

⁴⁶ Ley N° 19.549

⁴⁷ D.S. MINECON N° 385/2000

⁴⁸ Se elaboran para cada prestador del servicio de agua potable y saneamiento.

Después se comparan resultados obtenidos en ambos estudios, en este proceso pueden surgir discrepancias, de ser el caso el prestador podrá presentar una solicitud formal de reconsideración ante el regulador. Dicha solicitud deberá ser resuelta dentro del plazo de cuarenta y cinco (45) días posterior al intercambio de los estudios.

De no resolverse las discrepancias en el tiempo estipulado, la SISS conformará una Comisión de Expertos⁴⁹, quien evaluará y decidirá cuál de los dos resultados⁵⁰ será considerado en el Estudio Tarifario Definitivo, este dictamen es inapelable.

Finalmente, el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo (MINECON) emite el decreto tarifario que aprueba las tarifas máximas, que tendrá una vigencia de cinco (5) años⁵¹, la misma que es publicada en el diario oficial.

Posteriormente, la SISS supervisa la implementación de las tarifas máximas autorizadas, los estándares de calidad del servicio, indicadores técnicos, entre otros aspectos.

- **Costa Rica**

En Costa Rica, el marco regulatorio está regido principalmente por la norma que crea al ente regulador, así como por la normativa emitida por el referido ente.

- Ley N° 7593 - Ley de la **Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP)**, en el cual se establecen las competencias del ente regulador de los servicios de acueductos, alcantarillado e hidrantes, el procedimiento tarifario, entre otros.
- **“Metodología tarifaria para los servicios de acueducto, alcantarillado e hidrantes” (MTAAH)** aprobado por Resolución RE-0077-JD-2023 de la ARESEP, en el cual se establecen directrices para la estimación de variables y parámetros que intervienen en el cálculo de la tarifa.

Los principales prestadores que brindan estos servicios a los usuarios son los siguientes:

- **Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA)**, presta los servicios a la mayor parte del país.
- **Empresa de Servicios Públicos de Heredia (ESPH)**, presta servicios a un sector de la provincia de Heredia.
- **Asociaciones administradoras de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillados comunales (ASADAS)**, administran los sistemas de acueducto y alcantarillado comunales, bajo un esquema de delegación de la administración, acordado con el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, mediante un Convenio de Delegación de Administración.

⁴⁹ Estará conformado por tres miembros, uno nominado por el prestador, otro por la SISS y, el tercero, elegido por ésta de una lista de expertos acordada entre ambas partes.

⁵⁰ La Comisión de Expertos no está facultado para determinar valores intermedios.

⁵¹ Artículo N°10 del D.S. MINECON 453/89.

Con relación al proceso de fijación tarifaria ordinaria⁵², se inicia cuando el prestador presenta su Estudio Tarifario a la ARESEP, bajo los criterios establecidos en la metodología tarifaria vigente, para su evaluación.

En caso el prestador no pueda desarrollar el Estudio tarifario, el marco normativo habilita a la ARESEP para que elabore la propuesta de fijación tarifaria de oficio.

La propuesta de fijación tarifaria deberá contener estimaciones de costos operativos, costos ambientales, costos sociales, intereses e inversiones. Dicha propuesta, debe ser publicada para la opinión de los usuarios por escrito o de manera virtual en la Audiencia Pública.

Después de la audiencia, la ARESEP cuenta con treinta (30) días calendario para elaborar el Estudio Tarifario final, sea que esta hubiese sido elaborada en base a la propuesta del prestador o realizada de oficio, así como los nuevos niveles tarifarios para un periodo de dos (2) años. Posteriormente, publicará las nuevas tarifas en el diario oficial de Costa Rica.

Al final de este proceso, si una de las partes no está de acuerdo con la resolución, tiene un plazo tres (3) días calendario para presentar un recurso de reconsideración de la resolución publicada.

- **Colombia**

El marco normativo regulatorio de la provisión de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo surge a partir de una reforma en la provisión de dichos servicios. Este marco se rige principalmente por la Ley 142 (1994) - Ley de Servicios Públicos Domiciliarios (LSPD), en el cual se establecieron las atribuciones de los principales actores que intervienen en la prestación de los servicios de acueducto y saneamiento. Las entidades intervinientes son las siguientes:

- **Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA):** órgano técnico encargado de establecer la regulación del mercado, la metodología para determinar las tarifas de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, así como definir los estándares del servicio.
- **Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD):** entidad que supervisa la aplicación de las normas y la aplicación de las metodologías tarifarias.
- **Empresas de Servicios Públicos (ESP):** son prestadores de carácter público, privado o mixto que operan los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en un ámbito determinado. El principal prestador de servicios de Colombia es la **Empresa de Acueductos y Alcantarillado de Bogotá (EAAB)**, que es una empresa pública.

El marco normativo regulatorio está dado en la **Resolución CRA 943 (2021)**, la misma que compila normas anteriores emitidas por la CRA. En esta norma, se precisa que hay dos metodologías tarifarias que se aplican a grandes prestadores (atienden a más de

5,000 suscriptores en el área urbana) y pequeños prestadores (que atienden hasta 5,000 suscriptores en área urbana y aquellos que atienden en zona rural).

Cabe precisar, que en caso no existan ESP en un determinado ámbito, los municipios brindan el servicio mediante operadores especializados.

Con relación al proceso de fijación tarifaria⁵³, este se inicia con la publicación realizada por la CRA de las bases sobre las cuáles efectuará el estudio para determinar las fórmulas del período siguiente. Las bases contienen como mínimo lo siguiente: i) Aspectos generales del tipo de regulación a aplicar, ii) Aspectos básicos del criterio de eficiencia, iii) Criterios para temas relacionados con costos y gastos, iv) Criterios relacionados con calidad del servicio, v) Criterios para remunerar el patrimonio de los accionistas y vi) Demás criterios tarifarios contenidos en la ley.

Posteriormente, el prestador presenta su propuesta de fijación tarifaria bajo la metodología y criterios establecidos por la CRA, establecido en las bases, al alcalde o Juntas Directivas para su evaluación y aprobación.

Luego, se llevan a cabo consultas públicas para que los usuarios realicen observaciones, sugerencias y reparos a la propuesta presentada.

Finalmente, se elabora el documento final que contiene las fórmulas tarifarias que regirá durante un periodo regulatorio de cinco (5) años⁵⁴.

Una vez que se apliquen las nuevas tarifas, la SSPD realizará la supervisión y control de su correcta aplicación en base a la propuesta aprobada.

- **Ecuador**

El marco normativo en materia regulatoria está regido por la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua – LORHUyA (2014). En la referida norma se establecen las competencias de la **Agencia de Regulación y Control del Agua (ARCA)**, encargada de regular y controlar la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento.

El ARCA aprobó, mediante la norma Regulación DIR-ARCA-RG-006-2017⁵⁵, una guía con los criterios técnicos y actuariales para determinar costos sostenibles, así como para la fijación de las tarifas de los servicios de agua potable y saneamiento. Esta guía debe ser utilizada por los prestadores públicos en la elaboración de los Estudios Tarifarios.

La prestación de los servicios de agua potable y saneamiento son los **Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales (GAD)**, quienes prestan los servicios de manera directa o a través de empresas; así como también es realizado por los prestadores comunitarios.

⁵³ Decreto 1077 de 2015 Sector Vivienda, Ciudad y Territorio- "Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio" <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.pdf?i=77216>.

⁵⁴ Artículo 2.1.1.1.6.3 de la Resolución CRA 943 (2021).

⁵⁵ Con el cual se aprueba la "Normativa técnica para el establecimiento de criterios técnicos y actuariales para la determinación de costos sostenibles en la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento y, para la fijación de tarifas por los prestadores públicos de estos servicios".

El prestador más importante que brinda este servicio al Distrito metropolitano de Quito es la **Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento (EPMAPS)**.

El proceso de fijación tarifaria⁵⁶ se inicia con la presentación por parte del prestador al municipio de su Plan de Mejora (en el cual se indica los proyectos y acciones que estima realizar) y su Estudio Tarifario (en el cual se determinan los ingresos, costos sostenibles y costos de inversión; así como la propuesta de la estructura del pliego tarifario).

En caso prestador sea una empresa municipal, es el concejo municipal quien se encarga de evaluar y aprobar el pliego tarifario para un periodo mínimo de tres (3) o máximo de cinco (5) años. En el caso de los prestadores comunitarios, se sigue el procedimiento establecido en su normativa interna.

Posteriormente, la ARCA supervisa la aplicación de los criterios y principios, controla la implementación.

- **El Salvador**

En El Salvador, mediante Decreto N° 341, se aprobó la creación de la **Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA)**, entidad encargada de la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado a todo el país, así como también se establecieron sus facultades y atribuciones.

La ANDA tiene a su cargo la elaboración de la propuesta de modificación del pliego tarifario, basado en estimaciones de variables referidas principalmente a: costos de operación y mantenimiento, ingresos y demanda.

El proceso de fijación tarifaria⁵⁷ se inicia con la presentación de la propuesta de modificación del pliego tarifario por parte de ANDA al **Ministerio de Economía (MINEC)**. Dicha propuesta contiene estimaciones de variables referidas principalmente a costos de operación y mantenimiento, ingresos y demanda; así como la propuesta de tarifa que permita cubrir los costos de operación y mantenimiento y pago de deuda e intereses. Posteriormente, el MINEC evalúa la propuesta y, de no tener observaciones, aprueba la propuesta de modificación del pliego mediante acuerdo ejecutivo, el cual será publicado en el diario oficial. Después de la aprobación, la ANDA implementa el nuevo pliego tarifario.

- **Honduras**

En el caso de Honduras, el marco normativo regulatorio se rige por el Decreto Legislativo N° 118-2003-Ley Marco del Sector Agua Potable y Saneamiento (2003), en el cual se establece la creación del **Ente Regulador de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento (ERSAPS)**, otorgándole facultades de regulación y control en la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento; así como establecer criterios y metodologías.

⁵⁶ Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua -LORHUyA (2014).

⁵⁷ Según lo establecido en el Decreto Ley 341-Ley de la administración nacional de acueductos y alcantarillados.

Asimismo, establece que las Municipalidades sean los titulares de los servicios de agua potable y saneamiento urbano y que estén a cargo de la prestación de manera directa o a través de operadores.

La empresa **Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados (SANAA)** es el principal operador estatal en Honduras. Además, la empresa Aguas de Puerto Cortés, S.A. abastece de los servicios de agua potable y alcantarillado en la ciudad de Puerto Cortés.

De otro lado, en el año 2015, mediante Acuerdo de Directorio 15-2015 se aprobó el **“Reglamento de Tarifas para los servicios de agua potable y alcantarillado en localidades urbanas”**. En dicho documento se establece el régimen tarifario, los costos que serán reconocidos en la tarifa y el procedimiento de aprobación de las actualizaciones tarifarias.

Respecto al proceso de fijación tarifaria⁵⁸, este se inicia con la presentación de la propuesta tarifaria por parte del prestador a la municipalidad para su evaluación y socialización en cabildo abierto.

Asimismo, la Municipalidad presenta la propuesta a ERSAPS para su revisión en los aspectos referidos a la aplicación de criterios y metodología regulatoria. El ente regulador podrá solicitar información complementaria y luego emitir un dictamen de opinión vinculante de la evaluación realizada.

En caso existan discrepancias entre la opinión del ente regulador y la municipalidad sobre la propuesta tarifaria, se puede solicitar la conformación de una Comisión de Arbitraje conformada por dos (2) expertos designados por cada una de las partes. La resolución de la comisión tiene carácter de definitiva y será de obligatoria aceptación por ambas partes.

Posteriormente, la municipalidad aprueba la propuesta tarifaria final para un período de cinco (5) años y realiza su publicación.

Cabe precisar que, en caso el prestador no cuente con recursos técnicos o financieros, puede solicitar asistencia técnica al ERSAPS para la elaboración de su propuesta tarifaria de oficio.

Posteriormente, ERSAPS realiza el monitoreo de la aplicación correcta de las tarifas aprobadas.

- **Perú**

El marco normativo que rige la provisión y regulación de los servicios públicos de agua potable y saneamiento en Perú está conformado por las siguientes normas:

- **Ley N° 27332 - Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos (2000)** y sus modificatorias, establece las funciones de los organismos reguladores: regular, supervisar, fiscalizar, sancionar y resolver reclamos de usuarios. La **Superintendencia Nacional de**

⁵⁸ Capítulo IX del Reglamento de Tarifas para los servicios de agua potable y alcantarillado en localidades urbanas aprobado por el Acuerdo de Directorio 15-2015 (2015).

Servicios de Saneamiento (Sunass) es el ente regulador de los servicios de agua potable y saneamiento.

- **D.L. N° 1620- Ley del Servicio Universal de Agua Potable y Saneamiento (2023)**, que modificó la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento⁵⁹. Esta norma establece el marco normativo rector de la prestación de los servicios agua potable y saneamiento a nivel nacional.
- **“Reglamento General de Tarifas de los Servicios de Saneamiento brindados por Empresas Prestadoras” (RGT)**⁶⁰, establece mecanismos y procedimientos sobre regulación tarifaria de los servicios de agua potable y saneamiento brindado por los prestadores.

Los prestadores de servicios de agua potable y saneamiento pueden ser públicos de accionariado estatal o públicos de accionariado municipal. El prestador de mayor relevancia por la cantidad de conexiones que abastece es la empresa estatal **Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (SEDAPAL)**.

Con relación al proceso de fijación tarifaria⁶¹, este se inicia con la presentación del **Plan Maestro Optimizado (PMO)** por parte del prestador a la Sunass. El PMO contiene la programación de las inversiones y proyecciones económico-financiera que garantizan su sostenibilidad, bajo los criterios establecidos en el RGT.

El ente regulador elabora el Estudio Tarifario, en base al PMO del prestador, para un periodo regulatorio mínimo de tres (3) años y máximo de cinco (5) años. En el referido estudio se realiza un análisis técnico y económico de las proyecciones de ingresos, costos operativos e inversiones, bajo criterios de eficiencia, a fin de determinar la fórmula, estructura tarifaria y las metas de gestión de indicadores de calidad, cobertura y eficiencia.

El Estudio Tarifario es presentado por la Sunass en Audiencia Pública a usuarios y sociedad civil, quienes podrán realizar sus comentarios por escrito o en la misma audiencia.

Posteriormente, previa evaluación de los comentarios, la Sunass elabora el Estudio Tarifario final, el cual es aprobado por el Consejo Directivo de la Sunass.

En caso el prestador no esté de acuerdo con los resultados del referido estudio podrá presentar un recurso de reconsideración a la Sunass. Después de la evaluación del referido recurso, la Sunass emitirá la resolución definitiva de aprobación de la fórmula, estructura tarifaria y las metas de gestión.

Una vez implementada la referida resolución con las nuevas estructuras tarifarias y metas de gestión, la Sunass realizará la supervisión y control de su correcta aplicación.

⁵⁹ Aprobado con Decreto Legislativo N° 1280.

⁶⁰ Aprobado con Resolución de Consejo Directivo N° 028-2021-SUNASS-CD y sus modificatorias.

⁶¹ Según lo establecido en el “Reglamento General de Tarifas de los Servicios de Saneamiento brindados por Empresas Prestadoras” aprobado con Resolución de Consejo Directivo N° 028-2021-SUNASS-CD.

- **Uruguay**

El marco normativo que permite la creación de la entidad reguladora y define sus funciones es la Ley N°17598- Ley de competencias de la unidad reguladora de servicios de energía y agua (2002), en la cual se establecen las competencias de la **Unidad Reguladora de Servicios de Energía y Agua (URSEA)**, las cuales están referidas a la potestad regulatoria, de supervisión y control de los servicios de agua potable y saneamiento, en materia de calidad del servicio, opinión sobre propuestas tarifarias y defensa del consumidor.

Cabe precisar que, URSEA no establece propiamente una metodología para la determinación de la tarifa de agua potable y saneamiento, su rol está enfocado en evaluar el programa financiero que sustenta la propuesta tarifaria del prestador a fin de que le permita mantener su sostenibilidad económica y financiera.

El servicio de agua potable y saneamiento es prestado principalmente por la empresa pública **Obras Sanitarias del Estado (OSE)**⁶² en el territorio uruguayo.

Con relación al proceso de ajuste tarifario, este se inicia con la presentación de la propuesta de ajuste por parte de OSE al Poder Ejecutivo, que consiste en un programa financiero que contiene los costos estimados en base a índices de precios (índice de precios al consumidor, tipo de cambio, índice de precios de electricidad y salarios) denominado “paramétrica de costos”⁶³, proyectados por el Ministerio de Economía.

Cabe precisar que, la propuesta contiene un programa de inversiones, que está sujeto a la disponibilidad del presupuesto público.

La propuesta es evaluada por el Poder Ejecutivo. Asimismo, el URSEA realiza la evaluación de la referida propuesta en los aspectos técnicos y económicos y emite una opinión que remite al Poder Ejecutivo, la misma que no tiene un carácter vinculante.

Posteriormente, el Poder Ejecutivo aprueba por decreto las nuevas tarifas y normas de facturación que estarán vigentes por el periodo de un (1) año.

El prestador se encarga de publicar los nuevos pliegos tarifarios, así como la normativa que establece su modo de aplicación.

Posteriormente, la URSEA se encarga de fiscalizar el cumplimiento de decreto aprobado, la calidad de servicio y relaciones con clientes.

Cabe precisar que, desde el año 2001 no se ha realizado un estudio integral de la estructura tarifaria de los prestadores. Sin embargo, de acuerdo con lo señalado por el ente regulador, con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) se viene realizando un estudio de las estructuras tarifarias a fin de estas se oriente a una estructura simple y clara; así como se asegure un equilibrio económico - financiero de largo plazo y se incentive la eficiencia en costos ⁶⁴.

⁶² Creado mediante Ley 11907- Ley orgánica de la Obras Sanitarias del Estado (OSE) servicio descentralizado del Ministerio de Obras Públicas.

⁶³ Presentación “El proceso de fijación de tarifas de Agua y Saneamiento en Uruguay” – Taller ADERASA: “Intercambio de experiencias en regulación tarifaria de los servicios de agua y saneamiento de agua y saneamiento en América Latina” (30.09.2025).

⁶⁴ Presentación “El proceso de fijación de tarifas de Agua y Saneamiento en Uruguay” – Taller ADERASA: “Intercambio de experiencias en regulación tarifaria de los servicios de agua y saneamiento de agua y saneamiento en América Latina” (30.09.2025).

2.3. Componentes de la tarifa

2.3.1. Costos operativos (OPEX)

El *OPEX* se refiere a los costos operativos que son vinculados con la gestión y mantenimiento diario de un negocio. Este tipo de costos que incluyen los costos de bienes vendidos, gastos operativos generales que son necesarios para garantizar el funcionamiento continuo de la empresa que son de naturaleza de corto plazo y pueden desembolsarse dentro de un año fiscal.

El reconocimiento de los costos *OPEX* en la tarifa garantiza que los prestadores dispongan de los recursos necesarios para funcionar de manera adecuada, sin comprometer su sostenibilidad económica. Según la información remitida por los países miembros, al calcular las tarifas se incluyen costos asociados a insumos, materiales, personal y servicios externos. En cuanto a los impuestos, Costa Rica no los considera como parte de los *OPEX* para el cálculo tarifario.

Cuadro N° 7: Componentes OPEX incluidos en el cálculo tarifario

| Países | Insumos | Materiales | Personal | Servicios Externos | Impuestos | Otros costos |
|------------|---------|------------|----------|--------------------|-----------|--------------|
| Belice | Si | Si | Si | Si | Si | Si |
| Bolivia | Si | Si | Si | Si | Si | Si |
| Chile | Si | Si | Si | Si | Si | Si |
| Costa Rica | Si | Si | Si | Si | No | Si |
| Colombia | Si | Si | Si | Si | Si | Si |
| Honduras | Si | Si | Si | Si | Si | Si |
| Perú | Si | Si | Si | Si | Si | Si |

Fuente: Información remitida por los entes reguladores miembros de ADERASA.

Elaboración: Sunass – ADERASA.

Por otro lado, Bolivia considera las multas, sanciones y penalidades como parte del *OPEX* para el reconocimiento tarifario. Asimismo, en Perú según lo dispuesto por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS)⁶⁵, el ente regulador evalúa la incorporación de dichos conceptos en cada periodo regulatorio. Sobre la referida disposición, la Sunass ha manifestado su discrepancia, toda vez que las multas, sanciones y penalidades no deberían constituir un componente del *OPEX*, dado que este concepto abarca exclusivamente los gastos necesarios para la operación, administración y mantenimiento recurrente del servicio, que permiten asegurar su continuidad, eficiencia y sostenibilidad del servicio.

Por tanto, la inclusión de multas, sanciones y penalidades dentro del *OPEX* altera la naturaleza económica de dicho componente, al incorporar costos no inherentes a la gestión operativa sino derivadas de incumplimientos normativos y/o contractuales, generando incentivos contrarios al principio de eficiencia.

Cabe mencionar que, a la fecha, Argentina y Uruguay actualizan sus tarifas en base a la aplicación de índices de precios, tales como: índices de salarios, índices de precios al consumidor, entre otros.

2.3.2. Gastos de capital (CAPEX)

El gasto de capital o CAPEX (Capital Expenditure) se refiere a las inversiones de capital que realiza el prestador con la finalidad de mejorar, renovar o expandir su infraestructura para asegurar la sostenibilidad de la calidad del servicio. El CAPEX forma parte de la base activos sobre el cual se aplica la tasa de rentabilidad, por lo que es un componente clave en la determinación de la tarifa.

El sector agua potable y saneamiento es altamente intensivo en capital, es decir requiere de grandes inversiones en infraestructura (redes de distribución, plantas de tratamiento, bombeo, almacenamiento, entre otros) que tienen larga vida útil (OCDE, 2010)⁶⁶.

Por lo tanto, es importante asegurar que las inversiones sean realizadas y utilizadas de manera eficiente a fin de que asegure la calidad de los servicios de agua potable y saneamiento y, que el prestador recupere dicho costo con un retorno justo que le permita realizar su reposición.

La fuente de financiamiento del CAPEX de los servicios de agua potable y alcantarillado puede provenir de recursos propios del prestador, endeudamiento y recursos del gobierno central. Sin embargo, en la mayoría de los países estudiados, el CAPEX reconocido en la fijación tarifaria es financiado con recursos propios y deuda, tal como se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 8: Financiamiento del CAPEX

| Países | Financiados con recursos propios | Financiados con Deuda | Financiados con fondos públicos |
|---------------------------|----------------------------------|-----------------------|---------------------------------|
| Belice | Si | Si | No |
| Bolivia | Si | Si | No |
| Chile | Si | Si | No |
| Costa Rica | Si | Si | No |
| Colombia | Si | Si | No |
| Ecuador | Si | Si | No |
| El Salvador ^{1/} | NR | NR | NR |
| Honduras | Si | Si | No |
| Perú ^{2/} | Si | Si | Si |

Notas:

1/ No remitió información.

2/ El numeral 17.3 del "Reglamento General de Tarifas de los Servicios de Saneamiento brindados por Empresas Prestadoras" establece que la tarifa media reconoce los costos de reposición de inversiones provenientes de donaciones y/o transferencias.

Fuente:

1. Información remitida por los entes reguladores miembros de ADERASA.

2. Marcos normativos regulatorios de cada país.

Elaboración: Sunass – ADERASA.

Cabre precisar que, en mayoría de los países analizados el CAPEX es reconocido en la fijación tarifaria. Sin embargo, en los casos de Uruguay y Argentina las actualizaciones

tarifarias se vienen realizando en base a variaciones de los índices de precios y valores de mercado, por lo cual no se desprende que la tarifa esté reconociendo el CAPEX.

De otro lado, debido a la magnitud de las inversiones requeridas para cerrar brechas a fin garantizar la sostenibilidad del servicio, en algunos países, el CAPEX es reconocido aplicando una gradualidad por etapas o en varios periodos regulatorios, tal es el caso de los siguientes países:

- En Bolivia, su normativa regulatoria⁶⁷ le permite incluir el CAPEX en la determinación de la tarifa cuando el prestador alcance una etapa intermedia o sostenible de cobertura de costos, después de cubrir los costos de operación y mantenimiento e intereses de la deuda que financia inversiones en infraestructura.
- En Honduras, su marco regulatorio⁶⁸ contempla el reconocimiento del CAPEX, cuando el prestador se encuentre en una fase 2 de cobertura de costos; es decir, después de cubrir sus costos de administración, operación y mantenimiento. Asimismo, su normativa establece que en caso el CAPEX genere un impacto significativo en la tarifa, la municipalidad podrá proponer alternativas para la recuperación de dicho costo.
- En Colombia, su norma regulatoria⁶⁹ establece que, en caso el reconocimiento del CAPEX genere variaciones significativas en las tarifas, se realice un reconocimiento gradual según ejecución del Plan de Obras e Inversiones Regulado (POIR).
- En Perú, su normativa regulatoria⁷⁰ señala que se reconocerá el CAPEX financiado con recursos provenientes de donaciones y/o transferencias, de manera gradual. Para ello, se tiene en cuenta la capacidad de pago de los usuarios o requerimiento para inversiones.

De lo señalado, se observa que Bolivia y Honduras aplican un criterio de gradualidad en el reconocimiento del CAPEX en la determinación de la tarifa, una vez cubierto los costos de operación y mantenimiento, esto implicaría que no se estén cubriendo todos sus costos con la tarifa, lo cual podría tener implicancias en su sostenibilidad económica y financiera.

Por lo tanto, si bien es importante el reconocimiento del CAPEX en la fijación tarifaria para asegurar su reposición en el mediano y largo plazo, así como la capacidad de pago de los usuarios, se debe encontrar un equilibrio que no afecte la sostenibilidad económica-financiera de los prestadores.

⁶⁷Numeral 3.4.4 de la "Documento Guía para la elaboración de estudios de precios y tarifas-EPSAS", aprobado con RAR 225-2011.

⁶⁸Artículo 19 y 36 del "Reglamento de tarifas para los Servicios de agua potable y alcantarillado en localidades urbanas del ente regulador de los servicios de agua potable y Saneamiento" aprobado con AD 15-2015.

⁶⁹ Artículo 2.1.1.5.5.2, Resolución CRA 943/2021.

⁷⁰ Anexo IX, Sección 6 del "Reglamento General de Tarifas de los Servicios de Saneamiento brindados por Empresas Prestadoras" y sus modificatorias.

2.3.3. Tasa de rentabilidad aplicada

En cuanto a la tasa de rentabilidad en los once (11) países analizados miembros de ADERASA, se pueden identificar dos grupos principales. El primer grupo lo forman países que, según su normativa, establecen una tasa de rentabilidad fija. Este grupo incluye a Belice, Bolivia, Chile y Honduras. En el caso de El Salvador, la tasa de rentabilidad es calculada por el Poder Ejecutivo.

El segundo grupo está integrado por países en los que el ente regulador calcula la tasa de rentabilidad, utilizando diversas metodologías, siendo la más común la del Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC). Los países que conforman este grupo son Costa Rica, Colombia y Perú.

Por otro lado, cabe indicar que, en el caso de Argentina, la tarifa no considera una tasa de rentabilidad, ya que la empresa concesionaria es de propiedad estatal.

Cuadro N° 8: Metodología de Tasa de rentabilidad

| Países Miembros | Procedimiento | ¿Qué metodología del cálculo? |
|-----------------|--|--|
| Belice | Especificado por ley ^{1/} | - |
| Bolivia | Especificado por ley ^{2/} | - |
| Chile | Especificado por ley ^{3/} | - |
| Costa Rica | Calculado por el regulador | WACC |
| Colombia | Calculado por el regulador ^{4/} | WACC |
| El Salvador | Calculado por el Poder Ejecutivo | Promedio de la tasa de interés de la deuda Interna con Instituciones Bancarias |
| Honduras | Especificado por ley ^{5/} | - |
| Perú | Calculado por el regulador | WACC |

1/ Establecido en la Final Decision 2022-2025 Annual Review Proceeding, elaborado por la PUC. Junio 2022.

2/ Establecido en el Documento Guía para la Elaboración de Estudios de Precios y Tarifas. Mayo 2011.

3/ Establecido en el artículo 5 del Decreto con Fuerza de Ley N° 70, de 1988.

4/ Establecido en el artículo 20 de la Resolución CRA 688, de 2014.

5/ Establecido en el artículo 24 del Acuerdo de Directorio: 15-2015, de 2015, que emite el Reglamento de Tarifas para los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado en Localidades Urbanas.

Fuente: Información remitida por los entes reguladores miembros de ADERASA.

Elaboración: Sunass- ADERASA.

Países que aplican la metodología del Costo Promedio Ponderado del Capital - Weighted Average Cost of Capital (WACC)

Los países que aplican la metodología del WACC como tasa de rentabilidad presentan variaciones en su implementación.

En Costa Rica, el WACC se calcula individualmente para cada servicio regulado, como agua, alcantarillado e hidrantes, y para cada prestador. En Colombia, la tasa de rentabilidad se define para dos segmentos de prestadores: para aquellas con más de 100,000 usuarios y para prestadores con entre 5,001 y 100,000 usuarios. En Perú, la particularidad radica en que la tasa de rentabilidad se calcula de manera específica para cada uno de los 50 prestadores. Además, el país incorpora en la estimación del WACC el costo promedio ponderado de tres fuentes de financiamiento, siendo la deuda, el

patrimonio y las transferencias o donaciones. Así, se incorporan dichos financiamientos con su respectivo costo y peso dentro del cálculo del WACC. Cabe precisar que, el costo asociado a las transferencias y donaciones es la Tasa Social de Descuento aplicada a proyectos de inversión pública.

Asimismo, si bien Costa Rica, Colombia y Perú emplean la metodología del WACC, los valores de la tasa de rentabilidad no son directamente comparables. Ello se explica por diferencias en los periodos de tiempo considerados para su cálculo, la moneda en la que se expresa la tasa y el tratamiento tributario aplicado, considerando tasas antes o después de impuestos, siendo Colombia el caso en el que se emplea una tasa antes de impuestos.

Cabe mencionar que, en el caso de Perú, a partir del año 2023, con la emisión del Decreto Legislativo N° 1620⁷¹ y según lo dispuesto en el Reglamento de la Ley del Servicio Universal de Agua Potable y Saneamiento⁷², el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS) definirá la metodología de cálculo de la tasa de rentabilidad.

A continuación, se muestran las metodologías utilizadas para el cálculo del costo del capital propio y el costo de la deuda, para los países de Costa Rica, Colombia y Perú.

a) Costo del capital propio

El costo de capital propio es el retorno mínimo que exige el prestador por aportar su patrimonio a la empresa, y es igual al costo de oportunidad de invertir en la empresa con un nivel de riesgo determinado.

La metodología utilizada por Costa Rica, Colombia y Perú para el cálculo del costo del capital propio es el Modelo de Valoración de Activos Financieros (CAPM, por sus siglas en inglés), incorporando en el caso de Colombia y Perú un componente por la prima de riesgo país.

Cuadro N° 9: Componentes del costo del capital propio por país

| Países Miembros | ¿La tasa de rentabilidad es fijada por el regulador? | ¿Qué modelo utiliza? | La fórmula utilizada |
|-------------------------|--|----------------------|--|
| Costa Rica ¹ | Si | CAPM | $kp_{iet\$} = Rf + \beta a_{iet} * PR$ <p>Donde:</p> <p>$kp_{iet\\$}$: Tasa de capital propio del servicio “i”, del prestador “e”, para el periodo “t”, en dólares</p> <p>Rf: Tasa libre de riesgo</p> <p>βa_{iet}: Beta apalancada de la inversión del servicio “i”, del prestador “e”, para el periodo “t”</p> <p>PR: Prima por riesgo de mercado</p> |

46

⁷¹ Decreto Legislativo que modifica el Decreto Legislativo N° 1280, Decreto Legislativo que aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento.

⁷² Aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2024-VIVIENDA.

| Países Miembros | ¿La tasa de rentabilidad es fijada por el regulador? | ¿Qué modelo utiliza? | La fórmula utilizada |
|-----------------------|--|----------------------|--|
| Colombia ² | Si | CAPM | $k_e(US\$) = R_f + (R_m - R_f) * \beta_e + R_p$ <p>Donde: $k_e(US\\$)$: Costo del patrimonio en dólares. R_f: Tasa libre de riesgo $R_m - R_f$: Prima de riesgo de mercado β_e: Beta de los accionistas R_p: Riesgo país</p> |
| Perú ³ | Si | CAPM | $r_e = r_f + \beta * (r_m - r_f) + r_p$ <p>Donde: r_e: Costo de oportunidad del capital r_f: Tasa libre de riesgo. β: Beta del sector apalancado. $r_m - r_f$: Prima por riesgo del mercado. r_p: Prima por riesgo país.</p> |

Fuente:

1.Resolución RE-0077-JD-2023. Metodología tarifaria para los servicios de acueducto, alcantarillado e hidrantes (MTAAH)

2.Marco Tarifario para los servicios públicos de Acueducto y Alcantarillado. Definición de Tasa de Descuento. Disponible en:

https://normas.cra.gov.co/gestor/docs/original/documents/DOC_CRA_0688C_2014.pdf

3.Anexo V del Reglamento general de tarifas de los servicios de saneamiento brindados por empresas prestadoras

Elaboración: Sunass – ADERASA

Componentes utilizados en el CAPM

- Costa Rica

Cuadro N° 10: Componentes del CAPM en Costa Rica

| Variables | Descripción | Metodología |
|---|---|--|
| Tasa libre de Riesgo (R_f) | Tasa libre de riesgo para el ajuste tarifario | Promedio simple de los rendimientos denominados "Promedio Aritmético" y "Promedio Geométrico" de los Bonos del tesoro americano a 10 años, para los últimos 10 años. |
| Beta del sector desapalancado (β_d) | Beta desapalancada para el ajuste tarifario | Se utiliza el dato más reciente correspondiente a la beta desapalancada del sector denominado "Utility (Water)", de Damodaran |

| Variables | Descripción | Metodología |
|---|---|--|
| Beta apalancada de la inversión ($\beta_{a_{iet}}$) | Beta apalancada de la inversión del servicio "i", del prestador "e", para el periodo "t" | Se denomina beta apalancada ya que se ajusta para considerar que parte de la inversión se financia con deuda, y se calcula como sigue: $\beta_{a_{iet}} = \beta_d * \left[1 + (1 - m_{iet}) * \frac{D_{iet}}{K_{iet}} \right]$ <p>Donde: m_{iet}: Tasa impositiva del servicio "i", del prestador "e", para el periodo "t". Se supone igual a cero (0), según acuerdo 15-149-99 de la Junta Directiva de la ARESEP o lo que en su momento disponga la Junta Directiva. D_{iet}/K_{iet}: Relación deuda entre capital propio.</p> |
| Prima por riesgo de mercado (PR) | Definido como la diferencia entre la tasa de rendimiento de mercado y la tasa libre de riesgo | Se considera el dato más reciente correspondiente a la variable denominada "Implied Premium (FCFE)" |

Fuente: Resolución RE-0077-JD-2023. Metodología tarifaria para los servicios de acueducto, alcantarillado e hidrantes (MTAAH)

Elaboración: Sunass - ADERASA

- **Colombia**

Cuadro N° 11: Componentes del CAPM en Colombia

| Variables | Descripción | Metodología |
|--|--|--|
| Tasa libre de Riesgo (R_f) | Tasa libre de riesgo para el ajuste tarifario | Promedio Aritmético de la tasa de retorno anual de los Bonos del tesoro americano a 10 años, del periodo 1928-2013. |
| Beta del sector desapalancado (β_u) | Beta de los activos desapalancados | Beta de los activos desapalancados, correspondiente al sector water utility de mercados emergentes calculado por Damodaran. |
| Beta de los accionistas (apalancado) (β_e) | Beta apalancada | Se parte del beta de los activos desapalancados del sector wáter utility de Damodaran, y se ajuste por la deuda y <i>equity</i> : $\beta_e = \beta_u * \left[\frac{w_d}{w_e} * (1 - \tau) + 1 \right]$ <p>Donde: w_d: Porcentaje de la deuda w_e: Porcentaje del patrimonio τ: tasa de impuestos sobre la renta</p> |
| Prima por riesgo de mercado ($R_m - R_f$) | Corresponde a la tasa que exige el inversionista por invertir en el portafolio del mercado | Promedio Aritmético del Índice Anual del S&P 500, del periodo de 1928-2013. |

| Variables | Descripción | Metodología |
|--|--|--|
| Prima por el riesgo país (R_p) | Índice que cuantifica el riesgo adicional de mercado, al cual se ve expuesto un inversionista cuando está vinculado a una economía emergente | <i>Spread</i> de los bonos soberanos colombianos en dólares. Promedio mensual del Índice Plus de los bonos de mercados emergentes (EMBI+), del periodo 2009-2013. |

Fuente: Marco Tarifario para los servicios públicos de Acueducto y Alcantarillado. Definición de Tasa de Descuento. Disponible en:

https://normas.cra.gov.co/gestor/docs/original/documents/DOC_CRA_0688C_2014.pdf

Elaboración: Sunass – ADERASA

- Perú

Cuadro N° 12: Componentes del CAPM en Perú

| Variables | Descripción | Metodología |
|---|---|---|
| Tasa libre de Riesgo (r_f) | Rendimiento del Bono del Tesoro de Estados Unidos de América con vencimiento a 10 años. | Promedio aritmético de los Bonos del Tesoro Americano con vencimiento a 10 años de los últimos 12 meses disponible |
| Beta del sector desapalancado (β_a) ⁷³ | Beta sectorial desapalancado | Promedio aritmético del Beta desapalancado de mínimo 5 prestadores comparables del sector saneamiento que cotizan en mercados financieros desarrollados. ⁷⁴ Para desapalancar la beta de cada empresa se utilizará la ratio Deuda Financiera a largo plazo / Patrimonio correspondiente a la empresa comparable del sector saneamiento. |
| Beta del sector apalancado (β) ⁷⁵ | Beta apalancado | Para obtener el Beta apalancado se aplica la siguiente fórmula: $\beta = \beta_a * \left[1 + (1 - t) * \frac{D}{E} \right]$ Donde D/E es el nivel de apalancamiento del prestador. |
| Prima por riesgo de mercado ($r_m - r_f$) | Diferencial de los rendimientos anuales del índice Standard & Poor's 500 y el rendimiento del Bono del Tesoro americano con vencimiento a 10 años | Promedio aritmético del diferencial de los rendimientos anuales del indicador desde 1928 hasta el último dato disponible. |
| Prima por el riesgo país (r_p) | Diferencial del rendimiento del Bonos del Tesoro americano y el Bono Global soberano de Perú en dólares o EMBI+ Perú. | Promedio aritmético del <i>spread</i> mensual del indicador de los últimos treinta y seis (36) hasta cuarenta y ocho (48) meses. |

Fuente: Anexo V del Reglamento general de tarifas de los servicios de saneamiento brindados por empresas prestadoras

Elaboración: Sunass - ADERASA

⁷³ El Beta desapalancado se calcula con la siguiente formula: $\beta_a = \beta_e / [1 + (1-t)*D/E]$. Donde β_e es el valor de los Betas apalancados de cada una de los prestadores comparables, D es su deuda de largo plazo, t es la tasa de impuestos que se paga en el país de la empresa comparable y E es su Patrimonio. Para obtener el Beta apalancado se aplica la siguiente fórmula: $\beta = \beta_a * [1 + (1-t)*D/E]$, donde D/E es el nivel de apalancamiento del prestador.

⁷⁴ Se ha calculado de los siguientes prestadores: American Water Works Company, Inc.; The York Water Company; California Water Service Group; Global Water Resources, Inc. y SJW Group.

⁷⁵ El Beta desapalancado se calcula con la siguiente formula: $\beta_a = \beta_e / [1 + (1-t)*D/E]$. Donde β_e es el valor de los Betas apalancados de cada una de los prestadores comparables, D es su deuda de largo plazo, t es la tasa de impuestos que se paga en el país de la empresa comparable y E es su Patrimonio. Para obtener el Beta apalancado se aplica la siguiente fórmula: $\beta = \beta_a * [1 + (1-t)*D/E]$, donde D/E es el nivel de apalancamiento del prestador.

b) Costo de la deuda

Cuadro N° 13: Componentes del costo de la deuda por país

| Países Miembros | ¿Indique la fórmula utilizada? | Descripción |
|--------------------------------|--|---|
| Costa Rica ¹ | $rd_{iet} = \frac{\sum_{w=1}^Q D_{wiet} * R_{wiet}}{\sum_w D_{wiet}}$ | <p>El costo del endeudamiento se calcula como la tasa de interés promedio ponderado.</p> <p>Cuando la tasa de interés se encuentre expresada en dólares o en otra moneda distinta al Colón, se debe aplicar la teoría de la paridad de tipos de interés cubierta.</p> |
| Colombia ² | $K_{d_{A.I.}} = \frac{\sum_{j=1}^5 K_{d_{(A.I.)j}}}{5}$ <p>Donde:</p> <p>$K_{d_{(A.I.)j}}$: Costo total de la deuda del año j antes de impuestos.</p> <p>Dicha fórmula se aplica para los prestadores de los segmentos 1 y 2.</p> | <p>El costo de la deuda representa el rendimiento mínimo que se debe pagar a los acreedores a cambio de los préstamos.</p> <p>Para el cálculo de dicha variable, se contempla un horizonte de evaluación de 5 años y una muestra de prestadores que reportan datos consistentes.</p> |
| Perú ³ | | <p>Para la estimación del costo de la deuda se presentan 2 casos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si se cuenta con información financiera de los costos de deuda del prestador, el costo de la deuda se calcula como el promedio del costo de financiamiento del prestador. Si las emisiones de deuda son en soles, se utiliza el método de Fisher para expresarlo en un rendimiento en dólares 2. En caso no se tenga información financiera sobre los costos de deuda, se puede estimar el costo financiero de mercado como sumar la Tasa Libre de Riesgo, la Prima por Riesgo País y la Prima por Riesgo del sector (1,46%). |

Fuente:

1. Resolución RE-0077-JD-2023. Metodología tarifaria para los servicios de acueducto, alcantarillado e hidrantes (MTAAH).

2. Marco Tarifario para los servicios públicos de Acueducto y Alcantarillado. Definición de Tasa de Descuento. Disponible en:

https://normas.cra.gov.co/gestor/docs/original/documents/DOC_CRA_0688C_2014.pdf.

3. Anexo V del Reglamento general de tarifas de los servicios de saneamiento brindados por empresas prestadoras

Elaboración: Sunass - ADERASA

2.4. Periodos regulatorios

El periodo regulatorio se refiere al intervalo de tiempo en el que se encuentra vigente la tarifa. De acuerdo con el análisis comparativo de los países analizados, se observa una diversidad significativa en las estrategias de aplicación de dichos periodos, así como en la gestión del servicio de agua potable y saneamiento.

Al respecto, en Uruguay el periodo regulatorio de la actualización de las tarifas es de un (1) año. Asimismo, en Argentina, su normativa⁷⁶ establece una actualización tarifaria anual para mantener la sostenibilidad económica financiera. Sin embargo, las revisiones tarifarias ordinarias son poco frecuentes, las tarifas se vienen actualizando mediante la aplicación de un valor fijo de 1% mensual acumulativo y de forma automática⁷⁷.

En Costa Rica, el periodo regulatorio es de dos (2) años, culminado este periodo se realiza una actualización integral de la estructura de costos e inversiones. Durante dicho regulatorio, no se realizan reajustes por inflación, por lo cual contar con periodos regulatorios cortos permite asegurar que se mantenga el equilibrio económico-financiero.

En Ecuador, los periodos regulatorios varían entre tres (3) hasta cinco (5) años con el objetivo de asegurar que el prestador se mantenga el equilibrio económico-financiero de los prestadores en el mediano y largo plazo.

En el Perú, se opta por dos periodos regulatorios; de tres (3) años, cuando el prestador (con menos de 15,000 conexiones) está regulado bajo el esquema de regulación orientado a costos con rezago regulatorio y de cinco (5) años, cuando el prestador (con 15,000 o más conexiones) sea regulado bajo el esquema de empresa modelo eficiente⁷⁸. Esta diferenciación permitirá que se mantenga una estabilidad económica financiera en aquellos prestadores de menor tamaño.

En tanto que, en Belice, Bolivia, Chile, Colombia y Honduras, adoptan periodos de cinco (5) años, considerando que periodos regulatorios más largos brindan incentivos a la eficiencia, ya que el prestador regulado puede apropiarse de las ganancias generadas a través de la producción a costos más eficientes.

En el caso del El Salvador, en su normativa no especifica un periodo regulatorio. Sin embargo, la fijación tarifaria puede ser realizada cuando lo requiera el prestador.

Al respecto, es importante resaltar que, si bien los periodos regulatorios cortos permiten una actualización más frecuente de los costos, este tiempo no sería suficiente para medir los impactos de las medidas implementadas para mejorar la calidad de los servicios brindados por el prestador.

⁷⁶ Artículo N°71 del Convenio Tripartito - Ley 26,221 (2006).

⁷⁷ Presentación: "Régimen económico y tarifario de la concesión - Ente Regulador de Agua y Saneamiento (ERAS)" – Taller ADERASA: "Intercambio de experiencias en regulación tarifaria de los servicios de agua y saneamiento de agua y saneamiento en América Latina".

⁷⁸ Según el artículo N° 161 de la Ley del Servicio Universal de Agua Potable y Saneamiento.

Cuadro N° 14: Periodos Regulatorios y Revisiones tarifarias

| Países Miembros | Periodo Regulatorio | Revisiones Tarifarias |
|----------------------------------|---------------------|-----------------------|
| Argentina | 1 años | Si |
| Belice | 5 años | Si |
| Bolivia | 5 años | Si |
| Chile | 5 años | Si |
| Costa Rica | 2 años | Si |
| Colombia | 5 años | Si |
| Ecuador | 3 a 5 años | Si |
| El Salvador ^{1/} | NE | Si |
| Honduras | 5 años | Si |
| Perú | 3 y 5 años | Si |
| Uruguay | 1 año | Si |

Nota:

1/ NE: Su marco normativo no especifica el periodo regulatorio.

Fuente:

1. Información remitida por los entes reguladores miembros de ADERASA.

2. Marcos Normativos regulatorios de cada país.

Elaboración: Sunass- ADERASA.

Respecto a las revisiones tarifarias periódicas, los países analizados llevan a cabo dichas actualizaciones tomando en cuenta los esquemas y las metodologías expuestas en la sección 2.1 Esquemas regulatorios aplicados.

2.5. Revisiones tarifarias excepcionales

Los países miembros de ADERASA analizados presentan distintos enfoques para la revisión tarifaria extraordinaria, basados en circunstancias específicas que pueden afectar la operación y sostenibilidad de los prestadores.

En Argentina, la revisión puede solicitarse si el concesionario identifica cambios que afecten sus planes programados⁷⁹. Por su parte, Belice⁸⁰ permite revisiones anuales bajo circunstancias excepcionales a solicitud del prestador o por iniciativa del regulador; mientras que, en Bolivia⁸¹, estas revisiones requieren una justificación formal, como cambios en la normativa o expansión a nuevas áreas, y deben estar respaldadas por un Plan de Desarrollo Quinquenal.

Por otro lado, Chile⁸² establece que las revisiones extraordinarias se realizan cuando hay cambios significativos en los supuestos del cálculo tarifario o para ajustar tarifas para nuevas prestaciones. En Costa Rica⁸³ y Colombia⁸⁴ también permiten revisiones ante cambios económicos o casos de fuerza mayor. Además, en el caso de Colombia existe

⁷⁹ Ley 26.221 (2006).

⁸⁰ "Full Tariff Review Proceedings", Water Industry Act Chapter 222.

⁸¹ "Guía para la elaboración de Estudios de precios y Tarifas", aprobada mediante RAR 225/2011.

⁸² Ley de Tarifas de Servicios Sanitarios, aprobado con D.F.L. MOP N° 70/88.

⁸³ Metodología tarifaria para los servicios de acueducto, alcantarillado e hidrantes (MTAAH) aprobado por Resolución RE-00440077-JD-202319.

⁸⁴ Resolución CRA 943 (2021).

la posibilidad de una revisión mutua en caso de errores graves en la fórmula tarifaria, la cual es calculada por el prestador.

En Ecuador⁸⁵ y Honduras⁸⁶, las revisiones extraordinarias pueden iniciarse por cambios macroeconómicos, fuerza mayor, o en respuesta a incrementos significativos en costos operativos, como el costo de energía en el caso de Honduras. Por su parte, Perú⁸⁷ contempla un proceso de revisión excepcional cuando se da una ruptura del equilibrio económico-financiero del prestador, lo cual puede ocurrir por variaciones en ingresos y costos, o por la incorporación de nuevas inversiones no previstas. Además, Perú considera otras causales como mejoras en los esquemas de subsidios cruzados sin afectar las tarifas existentes, entre otros.

Estas variaciones subrayan la importancia de adaptar las regulaciones a las realidades locales para asegurar la sostenibilidad económica financiera y equidad en la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento.

Cuadro N° 15: Causales para la revisión tarifaria excepcional

| País | Causales |
|--------------------------------|---|
| Argentina ¹ | Cuando el concesionario considere que se han producido o están por ocurrir hechos, circunstancias o acciones que incidan en los planes o programas de obras. |
| Belice ² | La revisión se realiza en casos excepcionales a solicitud del prestador o por iniciativa del regulador, en caso lo solicite el prestador deberá adjuntar la documentación de la desviación de su plan de negocios, incluyendo todos los datos históricos relevantes, proyecciones de costos futuros, entre otros. |
| Bolivia ³ | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cambios en la normativa de calidad. ▪ Cambio en el régimen de impuestos. ▪ Expansión en áreas no atendidas. ▪ Cambios en las propiedades de la fuente. ▪ Motivos de fuerza mayor. |
| Chile ⁴ | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuando existan cambios importantes en los supuestos realizados para el cálculo de las tarifas. ▪ Cuando se realiza el cálculo de la tarifa para nuevas prestaciones o para componentes adicionales para una prestación. |
| Costa Rica ⁵ | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cambios importantes en el entorno económico. ▪ Por caso fortuito o fuerza mayor. |
| Colombia ⁶ | <p>La revisión tarifaria excepcional puede ser realizada a solicitud del prestador o de oficio, bajo las siguientes causales:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Acuerdo entre el prestador y el regulador. ▪ Cuando ocurre un grave error en la fórmula tarifaria que lesione injustamente los intereses de los usuarios o del prestador. ▪ Caso fortuito o fuerza mayor que comprometa en forma grave la capacidad financiera de la empresa. |

⁸⁵ DIR-ARCA-RG-006-2017.

⁸⁶ Acuerdo de Directorio 15-2015.

⁸⁷ "Reglamento General de Tarifas de los Servicios de Saneamiento brindados por Empresas Prestadoras".

| País | Causales |
|------------------------------|---|
| Ecuador ⁷ | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cambios por motivos de fuerza mayor. ▪ Cambios por las condiciones Macroeconómicas. ▪ Cambios por la prestación de servicios. |
| Honduras ⁸ | La revisión se realiza a solicitud del prestador, cuando se presenten variaciones significativas en los factores económicos determinantes para su fijación (insumos, devaluación, etc.) |
| Perú ⁹ | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ruptura del equilibrio económico-financiero. ▪ La aprobación de un plan de reflotamiento. ▪ La incorporación de nuevas inversiones y medidas de mejora. ▪ Mejoras en el esquema de subsidios cruzados. |

Fuente:

1. Artículo 71 de la Ley 26221.

2. Water Industry Act- Part IV.

3. Manual de seguimiento y fiscalización para EPSA titulares de licencia y autorizaciones transitorias.

4. Artículo 12 A, Decreto con Fuerza de Ley N° 70.

5. Resolución RE -0077-JD -2023 "Metodología tarifaria para los servicios de acueducto, alcantarillado e hidrantes".

6. Artículo 1.8.7.2.1.3 de la Resolución CRA 943.

7. Artículo 48 de la DIR- ARCA-RG-006-2017.

8. Artículo 40 del Acuerdo de Directorio 15-2015. Reglamento de tarifas para los servicios de agua potable y alcantarillado en localidades urbanas del Ente Regulador de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento (ERSAPS).

9. Artículo 50 de Resolución de Consejo Directivo N° 028-2021-SUNASS-CD

Elaboración: Sunass - ADERASA.

2.6. Indexación de tarifas

La incorporación de la indexación tarifaria en la normativa de los países miembros de ADERASA es esencial para garantizar la sostenibilidad de los servicios de saneamiento y la estabilidad financiera de los prestadores en línea al incremento de los precios.

Este mecanismo permite que las tarifas se ajusten automáticamente o con la autorización previa del regulador.

El referido reajuste es aplicado en la mayoría de los países analizados, salvo en Costa Rica, en donde los prestadores no realizan reajustes automáticos por índices de precios durante la vigencia del periodo regulatorio. En Belice y El Salvador su marco normativo regulatorio no precisa que se aplique este mecanismo.

En tanto que, en Ecuador, su normativa no indica expresamente que el prestador pueda realizar este tipo de reajuste, pero señala que el prestador puede revisar anualmente sus variables y proponer ajustes tarifarios⁸⁸.

Cuadro N° 16: Proceso de Indexación Tarifaria

| País | Proceso |
|-----------------|--|
| Bolivia | La indexación de la tarifa se realiza con la previa autorización del regulador. Este procedimiento, conocido como ufevización, implica que las tarifas deben incluir un factor de ajuste para contrarrestar las fluctuaciones reflejadas en el Índice de Precios al Consumidor (IPC) ^{1/} . |
| Chile | La indexación tarifaria se lleva a cabo de manera automática, basándose en las variaciones del índice polinómico cuando este supere el 3%. Este índice integra el Índice de Precios al Consumidor (IPC), el Índice de Precios del Productor en el Sector de la Industria Manufacturera (IPPI) y el Índice de Precios de Bienes Importados en el Sector Manufacturero (IPBI) ^{2/} . |
| Colombia | La indexación de la tarifa se realiza de manera automática cuando el Índice de Precios al Consumidor (IPC) acumule una variación de por lo menos 3% ^{3/} . |
| Honduras | El ajuste de las tarifas ^{4/} se realiza de manera automática una vez al año (en el mes de diciembre), tomando en cuenta la inflación de los últimos 12 meses, o el índice de precios al consumidor (IPC) acumulado, desde el anterior ajuste por inflación supere el 5%, tomando como referencia el reporte mensual emitido por el Banco Central de Honduras. Además, los prestadores cuyo consumo de energía representa más del 30% de sus costos anuales, y que experimenten un incremento en estos costos superior al 10% en un año debido a aumentos en el precio de la energía, podrán solicitar al ente regulador un ajuste puntual en sus tarifas ^{5/} . |
| Perú | Los prestadores pueden ajustar automáticamente sus tarifas, tanto para los servicios de agua y saneamiento como para los servicios colaterales, cuando el Índice de Precios al por Mayor (IPM) a nivel nacional acumule un incremento de al menos un 3%, según lo publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) ^{6/} . |

Nota:

1/ RAR 365/2017.

2/ Artículo N°11 a del D.F.L MOP 70/88 que aprueba la "Ley de Tarifas de Servicios Sanitarios".

3/ Artículos 5.3.5.2.9.1, 5.3.5.3.8.1 y 5.3.5.4.8.1 de la Resolución CRA 943 (2021).

4/ Artículo 52 del Acuerdo de Directorio 15-2015.

5/ Artículo 52 del Reglamento de Tarifas para los servicios de agua potable y alcantarillado en localidades urbanas (La Gaceta N.° 33.846, Acuerdo de Directorio 15-2015).

6/ "Reglamento General de Tarifas de los Servicios de Saneamiento brindados por Empresas Prestadoras" y sus modificatorias.

Fuente:

1. Información remitida por los entes reguladores miembros de ADERASA.

2. Marcos Normativos regulatorios de cada país.

Elaboración: Sunass - ADERASA

La aplicación de reajustes tarifarios como por indexación de precios, es importante que sea considerado en el marco normativo de cada país a fin de que no se produzca un desfase en los costos por efecto del incremento de precios por la inflación que pueda conducir a un desequilibrio económico-financiero, sobre todo cuando sus periodos regulatorios tienen un horizonte de mediano y largo plazo.

III. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS NIVELES TARIFARIOS EN LAS PRINCIPALES CIUDADES

Esta sección presenta un análisis detallado de las estructuras tarifarias vigentes de quince (15) países miembros de ADERASA que conforman la muestra del estudio⁸⁹. Se aborda tanto las características de dichas estructuras tarifarias como el cálculo de las tarifas medias para las categorías doméstica y comercial. Con el objetivo de facilitar una comparación homogénea entre los prestadores de servicios de agua potable y saneamiento de los diferentes países, las tarifas cuya denominación es distinta a los dólares estadounidenses, han sido convertidas a dicha moneda utilizando el tipo de cambio respectivo⁹⁰.

El análisis comparativo permite identificar los diversos diseños de las estructuras tarifarias, esquemas de subsidios implementados, así como los niveles tarifarios de la región.

Ello, contribuye a la identificación de buenas prácticas y áreas de oportunidad para fortalecer el marco regulatorio del sector en la región. La comprensión de estas diferencias resulta fundamental para el diseño e implementación de políticas públicas más eficientes y equitativas, orientadas a garantizar el servicio universal y sostenible del servicio de agua potable de calidad en todos los países miembros de ADERASA.

Cuadro N° 17: Países analizados miembros de ADERASA

| País | Prestadores de Agua y Saneamiento | Ciudades abastecidas |
|-------------|--|-------------------------|
| Argentina | Agua y Saneamientos Argentinos (AYSA) | Buenos Aires |
| Belice | Belize Water Service Limited (BWSL) | Belice |
| Bolivia | Empresa Pública Social de Agua y Saneamiento S.A. (EPSAS) | La Paz y El Alto |
| Brasil | Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP) | São Paulo |
| Chile | Aguas Andinas S.A. | Santiago de Chile |
| Colombia | Empresa de Acueductos y Alcantarillados de Bogotá (EAAB) | Bogotá |
| Costa Rica | Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA) | Costa Rica (6 regiones) |
| Ecuador | Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento (EPMAPS) | Quito |
| El Salvador | Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA) | El Salvador |
| Honduras | Aguas de Puerto Cortés (APC) | Puerto Cortés |
| Panamá | Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN) | República de Panamá |
| Paraguay | Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay S.A. (ESSAP) | Asunción |

⁸⁹ Se obtuvo información de las estructuras tarifarias vigentes de 15 miembros de ADERASA.

⁹⁰ Los valores tarifarios están expresados en dólares estadounidenses (US\$) con el tipo de cambio al 28 de agosto de 2025.

| País | Prestadores de Agua y Saneamiento | Ciudades abastecidas |
|----------------------|---|-----------------------------|
| República Dominicana | Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo (CAASD) | Santo Domingo |
| Uruguay | Obras Sanitarias del Estado (OSE) | Uruguay |
| Perú | Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (Sedapal) | Lima Metropolitana y Callao |

Elaboración: Sunass – ADERASA

3.1. Estructuras tarifarias

En los quince (15) países analizados, los prestadores de servicios de agua potable y saneamiento adoptan tres modalidades principales de estructura tarifaria. Un primer grupo, conformado por ocho (8) países entre ellos: Argentina, Brasil, Colombia, Chile, Costa Rica, El Salvador, Panamá y Perú, implementan tarifas diferenciadas para los servicios de agua potable y saneamiento.

Un segundo grupo, integrado por seis (6) países incluidos Honduras, Ecuador, República Dominicana, Paraguay, Uruguay y Bolivia, establecen únicamente tarifas para el servicio de agua potable. En todos estos casos, con excepción de Bolivia, la tarifa correspondiente al servicio de saneamiento se calcula como un porcentaje de la facturación del cargo variable de agua potable. Por último, Belice constituye el único caso en el que se aplica una tarifa unificada para ambos servicios, como se muestra en el siguiente gráfico.

Gráfico N° 1: Estructuras tarifarias por tipo de servicio



Fuente:

1.Estructuras tarifarias remitidas por los entes reguladores miembros de ADERASA.

2.Información tomado de las páginas web oficiales de los prestadores de cada país.

Elaboración: Sunass – ADERASA

Categorías de usuarios

En la mayoría de los países de la región, la facturación y el cobro de los servicios de agua potable y saneamiento se basan en la clasificación de los usuarios en distintas categorías, con el objetivo de aplicar tarifas diferenciadas.

Esta segmentación permite la implementación de esquemas de subsidios cruzados en línea con el principio regulatorio de equidad. En concordancia con este enfoque, de los quince (15) países analizados, trece (13) cuentan con estructuras tarifarias que contemplan categorías diferenciadas, según el tipo de usuario. No obstante, se identificaron dos excepciones: Belice y Chile, donde no se aplica categorización de usuarios para la facturación de los servicios de agua potable y saneamiento.

En el Gráfico N° 2, se muestra la distribución de los países según la existencia o no de categorías de usuarios en sus estructuras tarifarias. A su vez, el Gráfico N° 3 muestra el número de categorías definidas en aquellos países que sí cuentan con esta segmentación.

Gráfico N° 2: Categorías de usuarios en estructuras tarifarias



Fuente:

1. Estructuras tarifarias remitidas por los entes reguladores miembros de ADERASA.
2. Información tomado de las páginas web oficiales de los prestadores de cada país.

Elaboración: Sunass – ADERASA

Gráfico N° 3: Número de categorías definidas en las estructuras tarifarias



Fuente:

1.Estructuras tarifarias remitidas por los entes reguladores miembros de ADERASA.

2.Información tomado de las páginas web oficiales de los prestadores de cada país.

Elaboración: Sunass – ADERASA

Rangos de consumo

Respecto a los rangos de consumo, en gran parte de los países miembros de la región analizados, la unidad de medida utilizada para registrar el consumo y realizar el cobro de los servicios de agua potable y saneamiento es el metro cúbico. No obstante, en Belice y Panamá, el consumo se mide en miles de galones, que, para fines comparativos, los valores correspondientes han sido convertidos a su equivalente en metros cúbicos.

En el Gráfico N° 4 se presentan las estructuras tarifarias correspondientes a la categoría doméstica, distinguiendo entre aquellas que incorporan rangos de consumo y las que

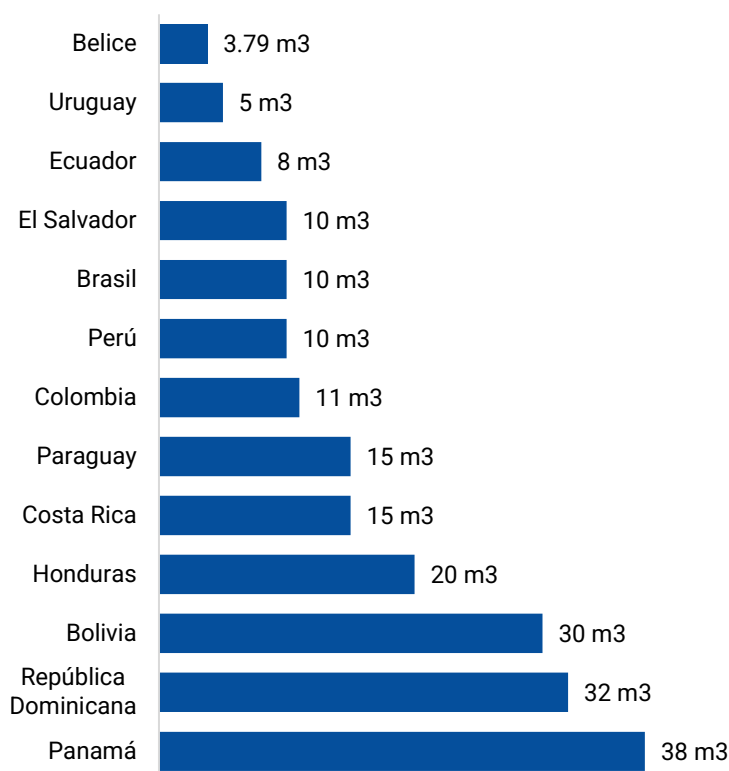
no. Adicionalmente, en el Gráfico N° 5 se muestra el tamaño del primer rango de consumo aplicado a esta categoría, lo cual permite analizar los umbrales iniciales sobre los cuales se calcula la facturación.

Gráfico N° 4: Estructuras tarifarias de la categoría doméstica



Nota:
1/Belice y Chile no contemplan categorías de usuarios en sus estructuras tarifarias.
Fuente:
1.Estructuras tarifarias remitidas por los entes reguladores miembros de ADERASA.
2.Información tomado de las páginas web oficiales de los prestadores de cada país.
Elaboración: Sunass – ADERASA

Gráfico N° 5: Límite del primer rango de consumo para usuarios domésticos



Notas:

1/ Belize y Chile no contemplan categorías de usuarios en sus estructuras tarifarias.

2/ Argentina y Chile no cuentan con rangos de consumo.

3/ En el caso de Colombia, dado que la estructura tarifaria es bimestral, se ha dividido el límite superior del primer rango entre dos para obtener el dato mensual.

Fuente:

1. Estructuras tarifarias remitidas por los entes reguladores miembros de ADERASA.

2. Información tomado de las páginas web oficiales de los prestadores de cada país.

Elaboración: Sunass – ADERASA

Respecto a la categoría comercial, en el Gráfico N° 6 se presentan los países que aplican tarifas por rangos de consumo y aquellos que utilizan una tarifa única sin diferenciación por rangos de consumo. En ese sentido los países que no contemplan rangos de consumo en sus estructuras tarifarias son: Argentina, Colombia, Chile y Ecuador.

Gráfico N° 6: Estructuras tarifarias de la categoría comercial



Nota: Belice y Chile no contemplan categorías de usuarios en sus estructuras tarifarias.

Fuente:

1. Estructuras tarifarias remitidas por los entes reguladores miembros de ADERASA.

2. Información tomado de las páginas web oficiales de los prestadores de cada país.

Elaboración: Sunass – ADERASA

A continuación, se describen las estructuras tarifarias aplicadas por los prestadores de servicios de agua potable y saneamiento de los quince (15) países analizados: Argentina, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Honduras, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Uruguay.

Argentina

En la ciudad de Buenos Aires, la estructura tarifaria aplicada por Agua y Saneamientos Argentinos (AYSA) no define rangos de consumo, pero distingue dos (2) categorías: Residencial y No Residencial.

Con relación a la categoría Residencial, la estructura tarifaria contempla tarifas diferenciadas por áreas zonales ⁹¹. Asimismo, según normativa vigente, considera un subsidio para los primeros 5 m³ de consumo mensual.

El cálculo del cargo fijo se basa en un Aporte Universal Diario de US\$0.0001. Además, tanto el cálculo del cargo fijo como el cargo variable están sujetos a un coeficiente de modificación denominado “K”, que influye en su determinación.⁹²

A continuación, se presenta la estructura tarifaria aplicada por AYSA, de las Áreas Zonales 1,1, 1,45, 1,60, 1,80, 2,00, 2,20; 2,40; 2,75; 3,10 y 3,50.

Cuadro N° 18: Estructura tarifaria aplicada por AYSA^{1/}

| Categoría | Rangos de Consumo | Unidad | Servicios | | |
|----------------|-----------------------|---------------------|-----------|----------------|------------------------------|
| | | | Agua | Alcantarillado | Alcantarillado radio antiguo |
| Residencial | Sin rangos de consumo | US\$/m ³ | 0.0005 | 0.0005 | 0.0005 |
| No Residencial | Sin rangos de consumo | US\$/m ³ | 0.0005 | 0.0005 | 0.0005 |

Fuente: Estructura tarifaria vigente remitida por el ente regulador.
Elaboración: Sunass – ADERASA.

Respecto a los subsidios, el Reglamento de Aplicación de Normas Tarifarias (RANT) vigente incorpora un descuento del 15 % para los usuarios que califican como zonales bajos. Este beneficio se aplica de manera complementaria y no excluye la participación de dichos usuarios en el programa de Tarifa Social.

Con relación al programa de la tarifa social, el usuario beneficiario de este programa recibe módulos de descuento y paga un monto entre el valor total de la tarifa y el 50% de la tarifa mínima. El financiamiento proviene del Tesoro Nacional o Jurisdiccional. Alternativamente en el caso que las jurisdicciones no intervengan, el programa es financiado por los usuarios de la concesión, incorporado a la tarifa.

Belice (Belize Water Service Limited)

En la ciudad de Belmopán, la estructura tarifaria aplicada por Belice Water Service Limited (BWSL) se caracteriza por contar con una única estructura tarifaria, la cual abarca nueve (9) rangos de consumo. En ese sentido, el primer rango corresponde a una tarifa fija de US\$5.24 por los primeros 3.79 m³ (equivalentes a 1,000 galones). A partir

65

⁹¹ Áreas zonales: i) Áreas Zonales 1.10; 1.30 y 1.45, ii) Áreas Zonales 1.60; 1.80 y 2.00 y iii) Áreas Zonales 2.20; 2.40; 2.75; 3.10 y 3.50.
⁹² El valor del coeficiente de modificación K a agosto de 2025 es de 1648.0466, tal como lo indica el Reglamento de Aplicación de Normas Tarifarias (RANT).

de este volumen, el prestador implementa una tarifa escalonada, aplicando un cargo adicional por bloques de consumo excedentes.

Cuadro N° 19: Estructura tarifaria aplicada por BWSL

| Categoría | Rangos de Consumo | Unidad | Servicios | |
|--------------------------------|------------------------------|---------------------|--|-----------------|
| | | | Agua y Alcantarillado Belize, Belmopan | Agua (Mainland) |
| Residencial/ No Residencial | 0 a 3.79 m ³ | US\$/mes | 5.24 | 4.36 |
| | 3.79 a 7.57 m ³ | US\$/m ³ | 9.01 | 6.98 |
| | 7.57 a 11.36 m ³ | | 9.88 | 7.56 |
| | 11.36 a 15.14 m ³ | | 10.46 | 7.85 |
| | 15.15 a 18.93 m ³ | | 11.05 | 8.14 |
| | 18.93 a 22.71 m ³ | | 11.63 | 8.72 |
| | 22.72 a 26.50 m ³ | | 11.91 | 9.30 |
| | 26.50 a 30.28 m ³ | | 12.21 | 9.59 |
| | más de 30.28 m ³ | | 12.50 | 9.88 |

Fuente: Estructura tarifaria vigente remitida por el ente regulador.

Elaboración: Sunass – ADERASA.

Bolivia

En las ciudades de La Paz y El Alto, la estructura tarifaria aplicada por la Empresa Pública Social de Agua y Saneamiento (EPSAS) comprende ocho (8) categorías de usuarios: domiciliaria solidaria, domiciliaria, comercial, estatal, industrial, social solidaria, seguridad ciudadana y piletas públicas.

Respecto a los valores asociados al cargo fijo, se establecen los valores de US\$0.90 para la ciudad de La Paz y de US\$0.58 para la ciudad de El Alto.

Cuadro N° 20: Estructura tarifaria aplicada por EPSAS

| Categoría | Rangos de Consumo | Unidad | Servicio |
|------------------------|---------------------------|---------------------|----------|
| | | | Agua |
| Domiciliaria solidaria | 1 a 15 m ³ | US\$/m ³ | 0.2595 |
| Domiciliaria | 1 a 30 m ³ | US\$/m ³ | 0.4765 |
| | 31 a 150 m ³ | US\$/m ³ | 0.9530 |
| | 151 a 300 m ³ | US\$/m ³ | 1.4295 |
| | más de 300 m ³ | US\$/m ³ | 2.5530 |
| Comercial | 1 a 20 m ³ | US\$/m ³ | 1.4295 |
| | más de 20 m ³ | US\$/m ³ | 2.5530 |
| Estatual | 1 a 20 m ³ | US\$/m ³ | 1.4295 |
| | más de 20 m ³ | US\$/m ³ | 2.5530 |
| Industrial | Sin rangos de consumo | US\$/m ³ | 2.5530 |
| Social solidaria | Sin rangos de consumo | US\$/m ³ | 0.2595 |
| Seguridad ciudadana | Sin rangos de consumo | US\$/m ³ | 0.2595 |

| Categoría | Rangos de Consumo | Unidad | Servicio |
|------------------|-----------------------|---------|----------|
| | | | Agua |
| Piletas públicas | Sin rangos de consumo | US\$/m³ | 0.4765 |

Fuente: Estructura tarifaria tomado del Documento de EPSAS. <https://es.scribd.com/document/534500937/Diagnostico-Epsas-Indice>. (Consultado el 14 de agosto de 2025).

Elaboración: Sunass – ADERASA.

Con respecto a subsidios, EPSAS dentro de su estructura tarifaria incluye las categorías Domiciliaria solidaria la cual establece un límite de consumo máximo de 15 m³ mensuales, y la categoría Social solidaria.

Brasil

En la ciudad de São Paulo, la estructura tarifaria aplicada por la Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP) está compuesta por siete (7) categorías de usuarios, que son: residencial social, residencial vulnerable, residencial, comercial/ industrial/ público sin contrato, comercial: entidades de asistencia social, público con contrato y residencial rural (sin medidor).

Una particularidad de esta estructura tarifaria es que si bien, no se establece un cargo fijo, el primer rango corresponde a una tarifa fija mensual. A partir de este rango, cuando se excede el volumen establecido, el prestador aplica una tarifa escalonada por rangos de consumo adicionales.

Cuadro N° 21: Estructura tarifaria aplicada por SABESP

| Categoría | Rangos de Consumo | Unidad | Servicios | |
|---|-------------------|----------|-----------|----------------|
| | | | Agua | Alcantarillado |
| Residencial Social | 0 a 10 m³ | US\$/mes | 1.99 | 1.99 |
| | 11 a 20 m³ | US\$/m³ | 0.38 | 0.38 |
| | 21 a 30 m³ | US\$/m³ | 1.35 | 1.35 |
| | 31 a 50 m³ | US\$/m³ | 1.93 | 1.93 |
| | más de 50 m³ | US\$/m³ | 2.13 | 2.13 |
| Residencial Vulnerable | 0 a 10 m³ | US\$/mes | 1.52 | 1.52 |
| | 11 a 20 m³ | US\$/m³ | 0.19 | 0.19 |
| | 21 a 30 m³ | US\$/m³ | 0.64 | 0.64 |
| | 31 a 50 m³ | US\$/m³ | 1.93 | 1.93 |
| | más de 50 m³ | US\$/m³ | 2.13 | 2.13 |
| Residencial | 0 a 10 m³ | US\$/mes | 7.01 | 7.01 |
| | 11 a 20 m³ | US\$/m³ | 1.11 | 1.11 |
| | 21 a 50 m³ | US\$/m³ | 2.77 | 2.77 |
| | más de 50 m³ | US\$/m³ | 3.05 | 3.05 |
| Comercial/ Industrial/ Público sin contrato | 0 a 10 m³ | US\$/mes | 14.16 | 14.16 |
| | 11 a 20 m³ | US\$/m³ | 2.77 | 2.77 |
| | 21 a 50 m³ | US\$/m³ | 5.31 | 5.31 |
| | más de 50 m³ | US\$/m³ | 5.53 | 5.53 |
| Comercial: Entidades de Asistencia Social | 0 a 10 m³ | US\$/mes | 7.08 | 7.08 |
| | 11 a 20 m³ | US\$/m³ | 1.38 | 1.38 |
| | 21 a 50 m³ | US\$/m³ | 2.66 | 2.66 |

| Categoría | Rangos de Consumo | Unidad | Servicios | |
|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------|-----------|----------------|
| | | | Agua | Alcantarillado |
| | más de 50 m³ | US\$/m³ | 2.77 | 2.77 |
| Público con contrato | 0 a 10 m³ | US\$/mes | 10.61 | 10.61 |
| | 11 a 20 m³ | US\$/m³ | 2.07 | 2.07 |
| | 21 a 50 m³ | US\$/m³ | 3.99 | 3.99 |
| | más de 50 m³ | US\$/m³ | 4.15 | 4.15 |
| Residencial Rural (sin medidor) | Sin rangos de consumo | US\$/mes | 7.01 | 7.01 |

Nota:

1/Estructura tarifaria de Diretoria de Manutenção e Operação (GT-O), que incluye los municipios de las siguientes unidades de negocio: OC, OL, OO, ON (excepto los municipios de: Bragança Paulista, Joanópolis, Nazaré Paulista, Pedra Bela, Pinhalzinho, Piracaia, Socorro y Vargem), OS, además de los municipios de Guararema y Santa Isabel.

Fuente: Estructura tarifaria vigente remitida por el ente regulador.

Elaboración: Sunass – ADERASA.

En cuanto a subsidios, SABESP incorpora en su estructura tarifaria las categorías Residencial Social y Residencial Vulnerable, las cuales forman parte del programa diseñado para garantizar el acceso a los servicios esenciales de agua potable y saneamiento a personas de bajos ingresos. Estas categorías ofrecen descuentos de hasta 78% en las facturas de agua potable y saneamiento, en función del registro del usuario en el Cadúnico (Registro único para Programas Sociales del Gobierno Federal)⁹³.

Chile

En la ciudad de Santiago de Chile, la estructura tarifaria aplicada por Aguas Andinas S.A. se caracteriza por su uniformidad, ya que no distingue entre tipos de usuarios ni se contempla un sistema de bloques tarifarios en función del nivel de consumo.

La única diferenciación vigente está asociado a la estacionalidad del consumo, estableciendo dos periodos: punta⁹⁴ y no punta⁹⁵. Durante el periodo punta, que generalmente corresponde a los meses de verano cuando la demanda de agua es más elevada, se aplica un recargo adicional bajo el concepto de "Sobreconsumo Agua Potable Punta". Este recargo se activa cuando el consumo mensual de un usuario excede los 40 m³.

Asimismo, la estructura tarifaria incluye un cargo fijo mensual de US\$0.80 sin IVA.

⁹³ Página web oficial: <https://www.sabesp.com.br/social/>

⁹⁴ Periodo punta: Corresponde a las lecturas que se realicen durante el período comprendido entre el 1° de diciembre y el 31 de marzo.

⁹⁵ Periodo no punta: Corresponde a las lecturas que se realicen durante el período comprendido entre el 1° de abril y el 30 de noviembre.

Cuadro N° 22: Estructura tarifaria aplicada por Aguas Andinas

| Categoría | Rangos de Consumo | Unidad | Servicios | | | |
|-----------------------------|------------------------------|---------------------|-----------------------|--------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| | | | Agua Potable no punta | Agua Potable punta | Sobreconsumo agua potable punta | Alcantarillado no punta y punta |
| Residencial/ No Residencial | Sin rangos de consumo | US\$/m ³ | 0.49 | 0.49 | 1.43 | 0.62 |

Nota:

1/ Considera el Grupo Tarifario 1: Gran Santiago, Pirque, Plazuela Los Toros, Rinconada de Maipú, Sectores La Florida y Puente Alto.

2/ No incluye IVA.

Fuente: Estructura tarifaria vigente remitida por el ente regulador.

Elaboración: Sunass – ADERASA.

Respecto a los subsidios, estos se aplican de manera directa con cargo al Presupuesto Público, conforme a lo dispuesto en la Ley N° 18778⁹⁶, y son tramitados a través de la Municipalidad. Este beneficio se otorga a los usuarios que cumplen con los requisitos establecidos en la normativa vigente.

Colombia

En el caso de la ciudad de Bogotá, la estructura tarifaria aplicada por la Empresa de Acueductos y Alcantarillados de Bogotá (EAAB) distingue entre dos (2) categorías de usuarios: residencial y no residencial. Dentro de la categoría residencial se subdividen en Estratos (1 al 6), donde los Estratos del 1 al 3 son subsidiados, los Estratos del 5 al 6 son aportantes, y el Estrato 4 no es subsidiado ni contribuye. Asimismo, dentro de la categoría no residencial se agrupan los usuarios comerciales, industriales, oficiales y especiales. Cabe mencionar que la facturación se paga bimestralmente.

Por su parte, el cargo fijo es mensual y para cada servicio, los cuales ascienden a US\$2.35 para el servicio de agua potable y US\$1.11 para el servicio de alcantarillado.

Cuadro N° 23: Estructura tarifaria aplicada por EAAB

| Categoría | Rangos de Consumo | Unidad | Servicios | |
|-------------------------|--------------------------|---------------------|-----------|----------------|
| | | | Agua | Alcantarillado |
| Residencial (Estrato 1) | 0 a 22 m ³ | US\$/m ³ | 0.27 | 0.29 |
| Residencial (Estrato 2) | | US\$/m ³ | 0.54 | 0.57 |
| Residencial (Estrato 3) | | US\$/m ³ | 0.76 | 0.81 |
| Residencial (Estrato 4) | | US\$/m ³ | 0.90 | 0.96 |
| Residencial (Estrato 5) | | US\$/m ³ | 1.39 | 1.45 |
| Residencial (Estrato 6) | | US\$/m ³ | 1.48 | 1.54 |
| Residencial (Estrato 1) | más de 22 m ³ | US\$/m ³ | 0.90 | 0.96 |
| Residencial (Estrato 2) | | US\$/m ³ | 0.90 | 0.96 |
| Residencial (Estrato 3) | | US\$/m ³ | 0.90 | 0.96 |
| Residencial (Estrato 4) | | US\$/m ³ | 0.90 | 0.96 |

| Categoría | Rangos de Consumo | Unidad | Servicios | |
|-----------------------------|-----------------------|---------------------|-----------|----------------|
| | | | Agua | Alcantarillado |
| Residencial (Estrato 5) | | US\$/m ³ | 1.39 | 1.45 |
| Residencial (Estrato 6) | | US\$/m ³ | 1.48 | 1.54 |
| No Residencial (Comercial) | Sin rangos de consumo | US\$/m ³ | 1.35 | 1.44 |
| No Residencial (Industrial) | Sin rangos de consumo | US\$/m ³ | 1.24 | 1.37 |
| No Residencial (Oficial) | Sin rangos de consumo | US\$/m ³ | 0.90 | 0.96 |
| No Residencial (Especial) | Sin rangos de consumo | US\$/m ³ | 0.90 | 0.96 |

Nota:

1/ La estructura tarifaria presenta un cargo fijo mensual y un cargo variable bimestral.

Fuente: Estructura tarifaria tomada de la página web oficial de la Empresa de Acueductos y Alcantarillados de Bogotá (EAAB) a agosto del 2025. https://www.acueducto.com.co/wps/portal/EAB2/Home/atencion-al-usuario/tarifas/tarifas_2025 (Consultada el 14 de agosto de 2025).

Elaboración: Sunass – ADERASA.

En el caso de Colombia existen dos clases de subsidios:

1. Subsidio cruzado de los usuarios residenciales de los Estratos 5 y 6, industrial y comercial hay un subsidio destinado a los usuarios residenciales de los Estratos 1, 2 y 3.
2. Subsidio directo, a través de los recursos que conceden las entidades territoriales de presupuestos con aportes para subsidios. Los subsidios en ningún caso serán superiores al 70% del costo del suministro del Estrato 1, el 40% en el Estrato 2 y el 15% en el Estrato 3.⁹⁷

Por otro lado, existe también el subsidio mínimo vital el cual consiste en otorgar 6 m³ de agua sin costo para los usuarios residenciales de los Estratos 1 y 2 de la Ciudad de Bogotá.⁹⁸

Costa Rica

En el caso de Costa Rica, la estructura tarifaria aplicada por el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA), contempla un total de diecisiete (17) categorías de usuarios. Estas son: comercio y servicios, comercio y servicios prepago, grandes consumidores, grandes consumidores prepago, grandes consumidores residenciales bien social, industria, industria prepago, preferencial, preferencial prepago, residencial, residencial horaria, residencial pobreza básica, residencial pobreza básica prepago, residencial pobreza extrema, residencial pobreza extrema prepago, residencial prepago. Además, existe una categoría de Venta de Agua en Bloque.

Cada una de estas categorías cuenta con rangos específicos de consumo, los cuáles determinan la tarifa aplicable.

Para el cálculo de la tarifa de agua potable, se considera componentes adicionales: tarifa por uso de hidrantes y tarifa para la protección del recurso hídrico, los cuales se determinan en base a rangos de consumo.

⁹⁷ La Ley 142 de 1994 servicios públicos domiciliarios.

⁹⁸ Decreto 064 de 2012 – Mínimo vital.

Por su parte, el cargo fijo es mensual y para cada servicio, los cuales ascienden a US\$3.98 para el servicio de agua potable y US\$2.39 para el servicio de alcantarillado.

Cuadro N° 24: Estructura tarifaria aplicada por AyA

| Categoría | Rangos de Consumo | Unidad | Servicios | | | |
|----------------------|-------------------------|---------------------|-----------|-----------|----------------------------|----------------|
| | | | Agua | Hidrantes | Protección Recurso Hídrico | Alcantarillado |
| Residencial | 0 a 15 m ³ | US\$/m ³ | 0.80 | 0.05 | 0.01 | 0.81 |
| | 16 a 30 m ³ | US\$/m ³ | 1.63 | 0.05 | 0.01 | 1.71 |
| | 31 a 60 m ³ | US\$/m ³ | 2.50 | 0.05 | 0.01 | 2.01 |
| | 61 m ³ y más | US\$/m ³ | 4.40 | 0.06 | 0.02 | 3.65 |
| Comercio y Servicios | 0 a 20 m ³ | US\$/m ³ | 3.31 | 0.06 | 0.02 | 3.18 |
| | 21 a 65 m ³ | US\$/m ³ | 3.87 | 0.07 | 0.02 | 3.41 |
| | 66 m ³ o más | US\$/m ³ | 4.49 | 0.08 | 0.02 | 3.68 |

Nota:

1/La estructura tarifaria completa, junto con todas sus categorías, se presenta en el Anexo 2.

Fuente: Estructura tarifaria vigente tomada de la página web oficial del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA). <https://aresep.go.cr/agua-potable/tarifas/#> (Consultada el 14 de agosto de 2025).

Elaboración: Sunass – ADERASA.

Con relación al subsidio, se aplica un subsidio cruzado a las categorías Residencial Pobreza Básica, Residencial Pobreza Básica Prepago y Residencial Pobreza Extrema.

Ecuador

En la ciudad de Quito, la estructura tarifaria aplicada por la Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento de Quito (EPMAPS), contempla dos (2) categorías de usuarios: residencial y no residencial.

Según la normativa del país, la categoría residencial considera cuatro rangos de consumo, mientras que la categoría no residencial considera tres rangos de consumo. No obstante, EPMAPS aplica una estructura tarifaria propia compuesta por cuatro (4) rangos de consumo: tres (3) correspondientes a la categoría residencial y uno (1) correspondiente a la categoría no residencial.

Una característica particular de la estructura tarifaria de este prestador es que la facturación del cargo variable del servicio de saneamiento es el 38.6% de la facturación del cargo variable del servicio de agua potable.

Respecto al cargo fijo, EPMAPS contempla un único valor ascendente a US\$2.10.

Cuadro N° 25: Estructura tarifaria aplicada por EPMAPS

| Categoría | Rangos de Consumo | Unidad | Servicios |
|----------------|--------------------------|---------------------|-----------|
| | | | Agua |
| Residencial | 0 a 8 m ³ | US\$/m ³ | 0.31 |
| | 9 a 15 m ³ | US\$/m ³ | 0.43 |
| | más de 15 m ³ | US\$/m ³ | 0.72 |
| No Residencial | Sin rangos de consumo | US\$/m ³ | 0.72 |

Fuente: Estructura tarifaria vigente tomada de la página web oficial de la Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento de Quito (EPMAPS). <https://www.aguaquito.gob.ec/pliego-tarifario/> (Consultada el 14 de agosto de 2025).

Elaboración: Sunass – ADERASA.

Con relación a los subsidios, estos están establecidos por la Ley Orgánica de las Personas Adultas Mayores y la Ley Orgánica de Discapacidades⁹⁹. En el primer caso, las personas mayores de 65 años tienen derecho a un descuento del 50 % sobre la tarifa correspondiente al servicio de agua potable por un consumo de hasta 34 m³ mensuales. En el segundo caso, las personas con discapacidad acceden a un descuento del 50 % sobre la tarifa de agua potable y alcantarillado por el consumo de hasta 10 m³ mensuales de agua potable. En ambos casos, si el consumo excede dichos límites, se aplicarán las tarifas normales para el volumen adicional.

Es importante señalar que no se aplican múltiples descuentos a un mismo usuario. En caso de que, un usuario sea elegible para más de un tipo de subsidio, se aplica únicamente aquel que represente el mayor beneficio económico para dicho usuario.

Adicionalmente, existen otros subsidios en base de la condición socioeconómica, para los usuarios residenciales cuyo consumo de agua potable es hasta 20 m³ mensuales, conforme a lo detallado en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 26: Subsidio por condición socioeconómica en función de la valoración del suelo del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) – Usuarios residenciales

| Sector económico | Descuento |
|------------------|-----------|
| Alto | 0% |
| Alto-medio | 0% |
| Alto-bajo | 0% |
| Medio-alto | 0% |
| Medio-najo | 0% |
| Bajo-alto | 5% |
| Bajo-medio | 10% |
| Bajo | 22% |

Fuente: Tomado de la página web oficial de la Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento de Quito (EPMAPS). <https://www.aguaquito.gob.ec/pliego-tarifario/> (Consultada el 14 de agosto de 2025).

En el caso de ciertas parroquias metropolitanas suburbanas, se aplica un subsidio del 50 % sobre el consumo de agua potable de hasta 30 m³ mensuales. Para consumos superiores a este límite, se aplica la tarifa correspondiente al segundo rango definido en el pliego tarifario.

Asimismo, para usuarios residenciales en situación de extrema pobreza, se aplica el mismo esquema: un subsidio del 50 % sobre el consumo de agua potable de hasta 30 m³ mensuales, y tarifas normales a partir del segundo rango. Al igual que en los subsidios establecidos por Ley, no se permite la acumulación de beneficios. En caso de superposición de criterios, se aplicará únicamente el subsidio que represente un mayor beneficio para el usuario.

El Salvador

En El Salvador, la estructura tarifaria aplicada por la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA) divide a los usuarios en dos (2) categorías: residencial y comercial. La tarifa para los usuarios residenciales está organizada en veintitrés (23) rangos de consumo, mientras que, para los usuarios comerciales, se disponen de nueve (9) rangos de consumo.

Una particularidad de esta estructura tarifaria es que si bien, no se establece un cargo fijo, para la categoría residencial el primer rango corresponde a una tarifa fija mensual de US\$ 2.29 por un consumo mínimo de 10 m³ para el servicio de agua potable, asimismo, para la categoría comercial el primer rango corresponde a una tarifa fija mensual de US\$ 3.76 por un consumo mínimo de 5 m³ para el servicio de agua potable. Una vez superado este rango, se aplican tarifas escalonadas en función de los rangos adicionales de consumo, lo que implica que el precio por unidad de agua aumenta conforme el usuario consuma más.

En cuanto al servicio de alcantarillado, la tarifa es mensual y establecida para cada rango de consumo.

Cuadro N° 27: Estructura tarifaria aplicada por ANDA

| Categoría | Rangos de Consumo | Unidad | Servicios | |
|-------------|------------------------|---------------------|-----------|----------------|
| | | | Agua | Alcantarillado |
| Residencial | 0 a 10 m ³ | US\$/mes | 2.29 | 0.10 |
| | 11 a 20 m ³ | US\$/m ³ | 0.210 | 0.10 |
| | 21 m ³ | US\$/m ³ | 0.250 | 1.80 |
| | 22 m ³ | US\$/m ³ | 0.280 | 1.80 |
| | 23 m ³ | US\$/m ³ | 0.310 | 1.80 |
| | 24 m ³ | US\$/m ³ | 0.340 | 1.80 |
| | 25 a 30 m ³ | US\$/m ³ | 0.370 | 1.80 |
| | 31 m ³ | US\$/m ³ | 0.420 | 3.00 |
| | 32 m ³ | US\$/m ³ | 0.480 | 3.00 |
| | 33 m ³ | US\$/m ³ | 0.540 | 3.00 |
| | 34 m ³ | US\$/m ³ | 0.640 | 3.00 |
| | 35 a 40 m ³ | US\$/m ³ | 0.760 | 3.00 |
| | 41 m ³ | US\$/m ³ | 0.900 | 4.00 |
| | 42 m ³ | US\$/m ³ | 1.050 | 4.00 |
| | 43 m ³ | US\$/m ³ | 1.200 | 4.00 |
| | 44 m ³ | US\$/m ³ | 1.400 | 4.00 |
| | 45 a 50 m ³ | US\$/m ³ | 1.650 | 4.00 |
| | 51 a 60 m ³ | US\$/m ³ | 1.900 | 7.50 |
| | 61 a 70 m ³ | US\$/m ³ | 2.200 | 7.50 |
| | 71 a 90 m ³ | US\$/m ³ | 2.500 | 7.50 |

| Categoría | Rangos de Consumo | Unidad | Servicios | |
|-----------|--------------------------------|---------------------|-----------|----------------|
| | | | Agua | Alcantarillado |
| | 91 a 100 m ³ | US\$/m ³ | 2.900 | 7.50 |
| | 101 a 500 m ³ | US\$/m ³ | 3.400 | 10.00 |
| | 501 m ³ en adelante | US\$/m ³ | 3.900 | 20.00 |
| Comercial | 0 a 5 m ³ | US\$ por mes | 3.76 | 0.10 |
| | 6 a 20 m ³ | US\$/m ³ | 0.900 | 5.00 |
| | 21 a 30 m ³ | US\$/m ³ | 1.200 | 5.00 |
| | 31 a 50 m ³ | US\$/m ³ | 1.500 | 7.50 |
| | 51 a 60 m ³ | US\$/m ³ | 1.875 | 7.50 |
| | 61 a 90 m ³ | US\$/m ³ | 2.344 | 7.50 |
| | 91 a 100 m ³ | US\$/m ³ | 2.930 | 7.50 |
| | 101 a 500 m ³ | US\$/m ³ | 3.662 | 10.00 |
| | 501 m ³ en adelante | US\$/m ³ | 4.578 | 20.00 |

Fuente: Estructura tarifaria vigente tomada de la página web oficial de la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA). <https://www.anda.gob.sv/descargas/> (Consultada el 14 de agosto de 2025).

Elaboración: Sunass – ADERASA.

Honduras

En la ciudad de Puerto Cortés, la estructura tarifaria aplicada por Aguas de Puerto Cortés (APC) contempla cuatro (4) categorías de usuarios: doméstica, comercial, industrial y pública.

Una característica particular de la estructura tarifaria es que la facturación del servicio de saneamiento se calcula como un porcentaje del cargo variable de agua potable, equivalente al 60%. Además, a la facturación total se le considera adicionalmente un fondo ambiental que corresponde al 5% de la facturación del servicio de agua potable, y un aporte al ente regulador del 2% del servicio de agua y saneamiento.

Una particularidad de esta estructura tarifaria es que si bien, no se establece un cargo fijo, el primer rango de todas las categorías corresponde a una tarifa fija mensual por un consumo mínimo para el servicio de agua potable. A partir de este rango, cuando se excede el volumen establecido, el prestador aplica una tarifa escalonada por rangos de consumo adicionales.

Cuadro N° 28: Estructura tarifaria aplicada por APC

| Categoría | Rangos de Consumo | Unidad | Servicios |
|------------|--------------------------|---------------------|-----------|
| | | | Agua |
| Doméstica | 0 a 20 m ³ | US\$ por mes | 6.29 |
| | 21 a 30 m ³ | US\$/m ³ | 0.50 |
| | 31 a 40 m ³ | US\$/m ³ | 0.60 |
| | más de 41 m ³ | US\$/m ³ | 0.74 |
| Comercial | 0 a 30 m ³ | US\$ por mes | 24.33 |
| | 31 a 50 m ³ | US\$/m ³ | 1.00 |
| | más de 50 m ³ | US\$/m ³ | 1.18 |
| Industrial | 0 a 50 m ³ | US\$ por mes | 63.21 |
| | 51 a 70 m ³ | US\$/m ³ | 1.41 |
| | 71 a 1000 m ³ | US\$/m ³ | 1.68 |

| Categoría | Rangos de Consumo | Unidad | Servicios |
|-----------|----------------------------|---------------------|-----------|
| | | | Agua |
| Pública | más de 1000 m ³ | US\$/m ³ | 2.16 |
| | 0 a 70 m ³ | US\$ por mes | 26.96 |
| | más de 70 m ³ | US\$/m ³ | 0.94 |

Fuente: Estructura tarifaria vigente tomada de la página web oficial de Aguas de Puerto Cortés (APC).
<https://drive.google.com/file/d/1TfYKhKBFYbCvw6uXwmbi7OifQPzcMBaa/view?pli=1> (Consultada el 14 de agosto de 2025).

Elaboración: Sunass – ADERASA.

Respecto a subsidios, según su Reglamento de Tarifas para los servicios de agua potable y alcantarillado en localidades urbanas¹⁰⁰, a fin de permitir el acceso al servicio a los usuarios de menores ingresos se aplicarán factores de Solidaridad a los cargos por consumo según categorías y rangos de consumo.

Panamá

En el caso de la República de Panamá, la estructura tarifaria implementada por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAAN) contempla dos (2) categorías de usuarios: residencial y no residencial (comercial, industrial y oficial).

Dicha estructura tarifaria contempla un consumo mínimo mensual de 30 m³, equivalentes a 8,000 galones para la categoría residencial, por el cual se aplica una tarifa fija de US\$6.40 para el servicio de agua potable y US\$1.52 para el servicio de alcantarillado sanitario, aplicable únicamente hasta dicho volumen de consumo.

Cuadro N° 29: Estructura tarifaria aplicada por IDAAAN

| Categoría | Rangos de Consumo | Unidad | Servicios | |
|----------------|--------------------|---------|-----------|----------------|
| | | | Agua | Alcantarillado |
| Residencial | 0 a 10 (MG/mes) | US\$/m³ | 0.80 | 0.19 |
| | 0 a 38 m³ | | | |
| | 11 a 15 (MG/mes) | US\$/m³ | 1.36 | 0.39 |
| | 39 a 57 m³ | | | |
| | 16 a 20 (MG/mes) | US\$/m³ | 1.51 | 0.50 |
| | 58 a 76 m³ | | | |
| | 21 a 30 (MG/mes) | US\$/m³ | 1.62 | |
| | 77 a 114 m³ | | | |
| | 31 a 50 (MG/mes) | US\$/m³ | 1.67 | |
| | 115 a 189 m³ | | | |
| | 51 a 100 (MG/mes) | US\$/m³ | 1.51 | |
| | 190 a 379 m³ | | | |
| | 101 a 150 (MG/mes) | US\$/m³ | 1.70 | |
| | 380 a 568 m³ | | | |
| | 151 a 200 (MG/mes) | US\$/m³ | 1.81 | |
| | 579 a 757 m³ | | | |
| > 200 (MG/mes) | US\$/m³ | 1.62 | | |
| más de 757 m³ | | | | |
| No Residencial | 0 a 10 (MG/mes) | US\$/m³ | 1.15 | 0.45 |
| | 0 a 38 m³ | | | |
| | 11 a 15 (MG/mes) | US\$/m³ | 1.51 | 0.50 |

| Categoría | Rangos de Consumo | Unidad | Servicios | |
|------------------------|---------------------------------|---------|-----------|----------------|
| | | | Agua | Alcantarillado |
| Comercial - Industrial | 39 a 57 m³ | US\$/m³ | 1.51 | 0.39 |
| | 16 a 20 (MG/mes) | | | |
| | 58 a 76 m³ | | | |
| | 21 a 30 (MG/mes) | US\$/m³ | 1.51 | |
| | 77 a 114 m³ | | | |
| | 31 a 50 (MG/mes) | US\$/m³ | 1.51 | |
| | 115 a 189 m³ | | | |
| | 51 a 100 (MG/mes) | US\$/m³ | 1.51 | |
| | 190 a 379 m³ | | | |
| | 101 a 150 (MG/mes) | US\$/m³ | 1.70 | |
| | 380 a 568 m³ | | | |
| | 151 a 200 (MG/mes) | US\$/m³ | 1.81 | |
| | 579 a 757 m³ | | | |
| | > 200 (MG/mes) más de 757 m³ | US\$/m³ | 1.62 | |
| No Residencial Oficial | 0 a 10 (MG/mes) | US\$/m³ | 0.80 | 0.39 |
| | 0 a 38 m³ | | | |
| | 11 a 15 (MG/mes) | US\$/m³ | 1.36 | |
| | 39 a 57 m³ | | | |
| | 16 a 20 (MG/mes) | US\$/m³ | 1.51 | |
| | 58 a 76 m³ | | | |
| | 21 a 30 (MG/mes) | US\$/m³ | 1.62 | |
| | 77 a 114 m³ | | | |
| | 31 a 50 (MG/mes) | US\$/m³ | 1.67 | |
| | 115 a 189 m³ | | | |
| | 51 a 100 (MG/mes) | US\$/m³ | 1.67 | |
| | 190 a 379 m³ | | | |
| | 101 a 150 (MG/mes) | US\$/m³ | 1.70 | |
| | 380 a 568 m³ | | | |
| | 151 a 200 (MG/mes) | US\$/m³ | 1.81 | |
| | 579 a 757 m³ | | | |
| | > 200 (MG/mes) más de 757 m³ | US\$/m³ | 1.62 | |

Nota:

1/ MG: Miles de galones

Fuente: Estructura tarifaria vigente tomada de la página web oficial del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN). <https://asep.gob.pa/direcciones/services/agua-y-alcantarillado/tarifas/> (Consultada el 14 de agosto de 2025).

Elaboración: Sunass – ADERASA.

Paraguay

En la ciudad de Asunción, la estructura tarifaria aplicada por la Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay S.A. (ESSAP), contempla tres (3) categorías de usuarios: subsidiada, residencial no subsidiada y no residencial.

Respecto a los cargos fijos, estos varían según la categoría de usuario. Para la categoría subsidiada, el valor es US\$0.64; para la categoría residencial no subsidiados, el valor es US\$1.12; y para los usuarios de la categoría no residencial el valor es US\$3.21.

Una característica particular de esta estructura tarifaria es que la facturación del servicio de saneamiento se calcula como un porcentaje de la facturación del cargo variable de agua potable, dicho porcentaje corresponde al 100% del consumo.

Cuadro N° 30: Estructura tarifaria aplicada por ESSAP

| Categoría | Rangos de Consumo | Unidad | Servicios |
|---------------------------|--------------------------|---------------------|-----------|
| | | | Agua |
| Subsidiada | 0 a 15 m ³ | US\$/m ³ | 0.17 |
| | 16 a 40 m ³ | US\$/m ³ | 0.27 |
| | más de 40 m ³ | US\$/m ³ | 0.29 |
| Residencial No Subsidiada | 0 a 15 m ³ | US\$/m ³ | 0.24 |
| | 16 a 40 m ³ | US\$/m ³ | 0.31 |
| | más de 40 m ³ | US\$/m ³ | 0.36 |
| No Residencial | 0 a 15 m ³ | US\$/m ³ | 0.38 |
| | 16 a 40 m ³ | US\$/m ³ | 0.39 |
| | más de 40 m ³ | US\$/m ³ | 0.45 |

Fuente: Estructura tarifaria vigente remitida por el ente regulador.

Elaboración: Sunass – ADERASA.

Con relación al subsidio, se aplica un subsidio cruzado a la categoría “Subsidiada” la cual es dirigida a usuarios residenciales.

Perú

En Lima Metropolitana y Callao, la estructura tarifaria aplicada por la Empresa de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado del Lima (Sedapal), contempla cinco (5) categorías de usuarios: social, doméstico, comercial y otros, industrial y estatal. Además, la estructura tarifaria contempla a un grupo de usuarios domésticos subsidiados.

Asimismo, la estructura tarifaria incluye un cargo fijo mensual para todas las categorías, cuyo valor asciende a US\$1.78.

Cuadro N° 31: Estructura tarifaria aplicada por Sedapal

| Categoría | Rangos de Consumo | Unidad | Servicios | |
|----------------------|----------------------------|---------------------|-----------|----------------|
| | | | Agua | Alcantarillado |
| Social | 0 a más | US\$/m ³ | 0.54 | 0.25 |
| Doméstico | 0 a 10 m ³ | US\$/m ³ | 0.62 | 0.39 |
| | 10 a 20 m ³ | US\$/m ³ | 0.67 | 0.42 |
| | 20 a 50 m ³ | US\$/m ³ | 0.91 | 0.56 |
| | más de 50 m ³ | US\$/m ³ | 2.07 | 0.99 |
| Doméstico subsidiado | 0 a 10 m ³ | US\$/m ³ | 0.54 | 0.25 |
| | 10 a 20 m ³ | US\$/m ³ | 0.67 | 0.42 |
| | 20 a 50 m ³ | US\$/m ³ | 0.91 | 0.56 |
| | más de 50 m ³ | US\$/m ³ | 2.07 | 0.99 |
| Comercial y otros | 0 a 1000 m ³ | US\$/m ³ | 2.49 | 1.19 |
| | más de 1000 m ³ | US\$/m ³ | 2.67 | 1.27 |
| Industrial | 0 a más | US\$/m ³ | 2.67 | 1.27 |

| Categoría | Rangos de Consumo | Unidad | Servicios | |
|-----------|-------------------|---------------------|-----------|----------------|
| | | | Agua | Alcantarillado |
| Estatual | 0 a más | US\$/m ³ | 1.64 | 0.76 |

Fuente: Tomado de la Resolución de Consejo Directivo N° 00145-2025-SUNASS-CD.

Elaboración: Sunass – ADERASA.

Respecto a la aplicación de subsidios, el Reglamento General de Tarifas de los Servicios de Saneamiento brindados por Empresas Prestadoras y sus modificatorias, contempla un subsidio cruzado para las categorías social y doméstica. En el caso de la categoría doméstica, aquellos usuarios con una Clasificación Socioeconómica de pobre o pobre extremo en el Padrón General de Hogares (PGH) del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS) serán beneficiarios con un factor de ajuste por los primeros 10 m³ sobre la tarifa de agua potable.

República Dominicana

En la ciudad de Santo Domingo, la estructura tarifaria aplicada por Cooperación del Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo (CAASD), contempla cinco (5) categorías de usuarios: residenciales e instituciones sin fines de lucro, comerciales, industrial 1 (no usan agua como materia prima), industrial 2 (usan agua como materia prima) y oficiales y otros.

Una característica particular de la estructura tarifaria de este prestador es que la facturación del servicio de saneamiento se calcula como un porcentaje de la facturación del cargo variable de agua potable, equivalente al 20%.

Cuadro N° 32: Estructura tarifaria aplicada por CAASD

| Categoría | Rangos de Consumo | Unidad | Servicio |
|--|--------------------------|---------------------|----------|
| | | | Agua |
| Residenciales e Instituciones sin fines de lucro | 0 a 32 m ³ | US\$/m ³ | 0.10 |
| | más de 32 m ³ | US\$/m ³ | 0.13 |
| Comerciales | 0 a 20 m ³ | US\$/m ³ | 0.10 |
| | más de 20 m ³ | US\$/m ³ | 0.14 |
| Industrial 1 (no usan agua como materia prima) | 0 a 20 m ³ | US\$/m ³ | 0.11 |
| | más de 20 m ³ | US\$/m ³ | 0.16 |
| Industrial 2 (usan agua como materia prima) | 0 a 20 m ³ | US\$/m ³ | 0.16 |
| | más de 20 m ³ | US\$/m ³ | 0.19 |
| Oficiales y otros | 0 a 20 m ³ | US\$/m ³ | 0.10 |
| | más de 20 m ³ | US\$/m ³ | 0.11 |

Fuente: Estructura tarifaria vigente tomada de la página web oficial de la Cooperación del Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo (CAASD). <https://portal.caasd.gob.do/wp-content/uploads/2022/05/Estructura-Tarifaria-1.pdf> (Consultada el 14 de agosto de 2025).

Elaboración: Sunass – ADERASA.

Uruguay

En Uruguay, la estructura tarifaria aplicada por las Obras Sanitarias del Estado (OSE) para Montevideo e interior excepto zona balnearia, contempla ocho (8) categorías de usuarios: residencial con medidor individual, residencial colectiva con medidor general, comercial con medidor individual, comercial colectiva con medidor general, obra con

medidor individual, obra colectiva con medidor general, industrial (incluye U.T.E., A.N.TEL., A.N.P. y A.N.C.A.P.) y oficial (Excepto U.T.E., A.N.TEL., A.N.P. y A.N.C.A.P.).

Respecto al cargo fijo del servicio de agua potable se establecen los siguientes criterios:

- Para las categorías residencial con medidor individual y residencial colectiva con medidor general, depende del diámetro de la conexión, estableciéndose rangos en función de ese parámetro. Adicionalmente, si el consumo promedio mensual anualizado supera los 15 m³, se le aplica un cargo fijo adicional.
- Para el resto de categorías el cargo fijo se determina en función del diámetro de la conexión, con rangos específicos establecidos. Asimismo, para estas categorías se les aplica un cargo fijo adicional, independientemente del diámetro el cual cuenta con rangos.

Respecto al cargo fijo del servicio de saneamiento se establecen los siguientes criterios:

- Para la categoría residencial se determina un cargo fijo básico, que se incrementa por un cargo fijo adicional si el consumo promedio mensual anualizado excede los 15 m³.
- Para la categoría comercial existen dos tipos de cargo fijo, clasificados como Comercial A y Comercial B, según el tipo de actividad.
- Para la categoría industrial existen cuatro niveles de cargo fijo diferenciados como Industrial A, Industrial B, Industrial C e Industrial D, según el tipo de industria.
- Para las categorías de obras y oficial se determina un cargo fijo específico.

Una característica particular de esta estructura tarifaria es que la facturación del servicio de saneamiento se calcula como un porcentaje de la facturación del cargo variable de agua potable, equivalente al 100%.

Cuadro N° 33: Estructura tarifaria aplicada por OSE

| Categoría | Rangos de Consumo | Unidad | Servicios |
|---|----------------------------|---------------------|-----------|
| | | | Agua |
| Residencial con medidor individual/ Residencial colectiva con medidor general | 0 a 5 m ³ | US\$/mes | 4.25 |
| | 5 a 10 m ³ | US\$/mes | 8.50 |
| | 10 a 15 m ³ | US\$/m ³ | 0.85 |
| | 15 a 20m ³ | US\$/m ³ | 2.42 |
| | 20 a 25m ³ | US\$/m ³ | 3.22 |
| | 25 a 30m ³ | US\$/m ³ | 3.80 |
| | 30 a 50m ³ | US\$/m ³ | 4.30 |
| | más de 50m ³ | US\$/m ³ | 4.78 |
| Comercial con medidor individual/ Comercial colectiva con medidor general | 0 a 1000 m ³ | US\$/m ³ | 3.90 |
| | más de 1000 m ³ | US\$/m ³ | 3.21 |
| Obra con medidor individual/ Obra colectiva con medidor general | 0 a 1000 m ³ | US\$/m ³ | 3.90 |
| | más de 1000 m ³ | US\$/m ³ | 3.21 |
| Industrial (incluye U.T.E., A.N.TEL., A.N.P. Y A.N.C.A.P.) | 0 a 1000 m ³ | US\$/m ³ | 3.90 |
| | 1000 a 2000 m ³ | US\$/m ³ | 3.02 |
| | 2000 a 2500 m ³ | US\$/m ³ | 2.84 |

| Categoría | Rangos de Consumo | Unidad | Servicios |
|---|----------------------------|---------------------|-----------|
| | | | Agua |
| | 2500 a 3000 m ³ | US\$/m ³ | 2.67 |
| | 3000 a 3500 m ³ | US\$/m ³ | 2.51 |
| | más de 3500 m ³ | US\$/m ³ | 2.36 |
| Oficial (excepto U.T.E., A.N.TEL., A.N.P. Y A.N.C.A.P.) | Sin rangos de consumo | US\$/m ³ | 3.65 |

Fuente: Estructura tarifaria vigente remitida por el ente regulador.

Elaboración: Sunass – ADERASA.

Respecto a los subsidios, de acuerdo con el Decreto Tarifario¹⁰¹ OSE considera dentro de la estructura tarifaria una facturación bonificada, referido a un descuento especial aplicable a uno o más componentes de las facturas, las cuales rigen para los siguientes cinco casos:

1. El primer caso rige para beneficiarios de los planes sociales del Ministerio de Desarrollo Social (MIDES), así como inmuebles ubicados en asentamientos identificados por el Ministerio de Vivienda Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA) y los hogares en situación de vulnerabilidad socioeconómica identificados por la Dirección Nacional de Vivienda (DINAVI), dichos usuarios beneficiarios recibirán un subsidio sobre el consumo de agua potable de hasta 15 m³ por medidor individual. Para el servicio de agua potable se facturará un cargo fijo y variable de US\$ 4.19. Para los servicios de agua potable y saneamiento se facturarán un cargo fijo y variable de US\$ 6.71. En caso de que el consumo supere los 15 m³, el excedente se facturará acorde al pliego tarifario vigente correspondiente a la tarifa residencial de Montevideo e Interior.
2. El segundo caso rige para los jubilados o pensionistas titulares de contrato que acrediten que su fuente de ingresos del núcleo familiar provenga de pensiones, y que en conjunto no superen el monto mínimo de la escala de jubilación o pensión del Banco de Previsión Social. Estos usuarios recibirán una bonificación del 100% en su factura correspondiente a los primeros 10 m³ de consumo por medidor individual de los servicios de agua potable y saneamiento. En caso de que el consumo supere los 10 m³, el excedente se facturará acorde al pliego tarifario vigente correspondiente a la tarifa residencial de Montevideo e Interior.
3. El tercer caso rige para los refugios diurnos y nocturnos acreditados por el MIDES, tendrá una bonificación del 30% del importe del cargo fijo y variable del servicio de agua potable y saneamiento.
4. Por último, el cuarto y quinto caso corresponde a beneficios destinados a usuarios ubicados en las zonas rurales.

Cuadro N° 34: Cuadro comparativo de las características de estructuras tarifarias

| País | Características | | | | | | | Particularidades |
|-----------|---|----------------|-------------------------------------|-----------------------|---|---|------------|--|
| | Estructuras tarifarias | Categorías | Unidad de medida | Categoría Residencial | | | | |
| | | | | Rangos de consumo | Límite del primer rango de consumo (m³) | Precio del primer rango de consumo (US\$) | Cargo Fijo | |
| Argentina | Diferenciadas para agua potable y saneamiento | 2 | metros cúbicos (m³) | Sin rangos de consumo | Sin rangos de consumo | Sin rangos de consumo | Se calcula | <ul style="list-style-type: none">• Se utiliza el coeficiente de modificación (K) para el cálculo del cargo fijo y el cargo variable.• Para la categoría residencial se subsidian los primeros 5 m³.• Incorpora un descuento del 15 % para los usuarios que califican como zonales bajos.• El usuario beneficiario del programa de la tarifa social recibe módulos de descuento y paga un monto entre el valor total de la tarifa y el 50% de la tarifa mínima. |
| Belice | En conjunto para agua potable y saneamiento | Sin categorías | miles de galones (convertidos a m³) | 9 | 3.79 | US\$ 5.24 por mes | No tiene | <ul style="list-style-type: none">• La estructura tarifaria contempla un consumo mínimo de 3.79 m³ al mes con una tarifa de US\$ 5.24. |

| País | Características | | | | | | | Particularidades |
|---------|---|----------------|---------------------|-----------------------|---|---|---|--|
| | Estructuras tarifarias | Categorías | Unidad de medida | Categoría Residencial | | | | |
| | | | | Rangos de consumo | Límite del primer rango de consumo (m³) | Precio del primer rango de consumo (US\$) | Cargo Fijo | |
| Bolivia | Solo para agua potable | 8 | metros cúbicos (m³) | 4 | 30 | US\$ 0.4765 por m³ | La Paz: US\$ 0.90 El Alto: US\$ 0.58 | <ul style="list-style-type: none">Considera una categoría Doméstica solidaria. |
| Brasil | Diferenciadas para agua potable y saneamiento | 7 | metros cúbicos (m³) | 4 | 10 | US\$ 7.01 por mes | No tiene | <ul style="list-style-type: none">La estructura tarifaria contempla un consumo mínimo de 10 m³ al mes con una tarifa de US\$ 7.01 por mes.Considera categorías Residencial Social y Residencial vulnerable. |
| Chile | Diferenciadas para agua potable y saneamiento | Sin categorías | metros cúbicos (m³) | Sin rangos de consumo | Sin rangos de consumo | Sin rangos de consumo | US\$ 0.80 | <ul style="list-style-type: none">Existe tarifa estacional estableciendo dos periodos: punta¹⁰² y no punta¹⁰³.Se aplica un recargo adicional bajo el concepto de “Sobreconsumo Agua Potable Punta” al usuario que |

¹⁰² Periodo punta: Corresponde a las lecturas que se realicen durante el período comprendido entre el 1° de diciembre y el 31 de marzo.

¹⁰³ Periodo no punta: Corresponde a las lecturas que se realicen durante el período comprendido entre el 1° de abril y el 30 de noviembre.

¹⁰⁴ Considerando la categoría residencial del “Estrato 4”.

| País | Características | | | | | | | Particularidades |
|----------|---|------------|---------------------|-----------------------|---|---|---|--|
| | Estructuras tarifarias | Categorías | Unidad de medida | Categoría Residencial | | | | |
| | | | | Rangos de consumo | Límite del primer rango de consumo (m³) | Precio del primer rango de consumo (US\$) | Cargo Fijo | |
| | | | | | | | | excede un consumo mensual de 40 m³. |
| Colombia | Diferenciadas para agua potable y saneamiento | 2 | metros cúbicos (m³) | 2 | 11 (mensual) | US\$ 0.90 ¹⁰⁴ por m³ | Agua: US\$ 2.35 Saneamiento: US\$ 1.11 | <ul style="list-style-type: none">•Facturación bimestral.•La categoría residencial se divide en seis estratos (1 al 6). La categoría no residencial se divide en comercial, industrial, oficial y especial.•Los Estratos del 1 al 3 son subsidiados, los Estratos 5, 6, comercial e industrial son aportantes, y el Estrato 4 no es subsidiado ni aporta. Por lo que existe subsidios cruzados.•Existe un subsidio directo que, en ningún caso será superior al 70% del costo del suministro del Estrato 1, el 40% en el Estrato 2 y el 15% en el Estrato 3.•Existe un subsidio mínimo vital que consiste en otorgar 6 m³ de agua sin costo para los usuarios residenciales de los |

| País | Características | | | | | | | Particularidades |
|------------|---|------------|---------------------|-----------------------|---|---|---|--|
| | Estructuras tarifarias | Categorías | Unidad de medida | Categoría Residencial | | | | |
| | | | | Rangos de consumo | Límite del primer rango de consumo (m³) | Precio del primer rango de consumo (US\$) | Cargo Fijo | |
| | | | | | | | | Estratos 1 y 2 de la Ciudad de Bogotá. |
| Costa Rica | Diferenciadas para agua potable y saneamiento | 17 | metros cúbicos (m³) | 4 | 15 | US\$ 0.80 por m³ | Agua: US\$ 3.98 Saneamiento: US\$ 2.39 | <ul style="list-style-type: none">Para la facturación de agua potable se considera dos componentes adicionales al cargo variable: Hidrantes y Protección del Recurso Hídrico, los cuales presentan tarifas en base a rangos de consumo.Se aplica un subsidio cruzado a las categorías Residencial Pobreza Básica, Residencial Pobreza Básica Prepago y Residencial Pobreza Extrema. |
| Ecuador | Solo para agua potable | 2 | metros cúbicos (m³) | 3 | 8 | US\$ 0.31 por m³ | US\$ 2.10 | <ul style="list-style-type: none">La facturación del servicio de saneamiento se calcula como un porcentaje de la facturación del cargo variable de agua potable: 38.6%.Contempla subsidios: Ley Orgánica de las Personas Adultas Mayores y Ley Orgánica de |

| País | Características | | | | | | | Particularidades |
|-------------|---|------------|---------------------|-----------------------|---|---|------------|---|
| | Estructuras tarifarias | Categorías | Unidad de medida | Categoría Residencial | | | | |
| | | | | Rangos de consumo | Límite del primer rango de consumo (m³) | Precio del primer rango de consumo (US\$) | Cargo Fijo | |
| | | | | | | | | Discapacidades. Asimismo, considera otros subsidios relacionados a la condición socioeconómica, Parroquias Metropolitanas Suburbanas y de Extrema Pobreza. |
| El Salvador | Diferenciadas para agua potable y saneamiento | 2 | metros cúbicos (m³) | 23 | 10 | US\$ 2.29 por mes | No tiene | <ul style="list-style-type: none">• La categoría residencial contempla un consumo mínimo de 10 m³ al mes para el servicio de agua potable con una tarifa de US\$ 2.29.• En cuanto al servicio de saneamiento, la tarifa es mensual establecida para cada rango de consumo. |
| Honduras | Solo para agua potable | 4 | metros cúbicos (m³) | 4 | 20 | US\$ 6.29 por mes | No tiene | <ul style="list-style-type: none">• La estructura tarifaria para la categoría residencial contempla un consumo mínimo de 20 m³ al mes con una tarifa de US\$ 6.29.• La facturación del servicio de saneamiento se calcula como un porcentaje de la facturación del cargo variable de agua potable: 60%. |

| País | Características | | | | | | | Particularidades |
|----------|---|------------|-------------------------------------|-----------------------|---|---|------------------|---|
| | Estructuras tarifarias | Categorías | Unidad de medida | Categoría Residencial | | | | |
| | | | | Rangos de consumo | Límite del primer rango de consumo (m³) | Precio del primer rango de consumo (US\$) | Cargo Fijo | |
| | | | | | | | | <ul style="list-style-type: none">El cálculo considera adicionalmente un fondo ambiental que corresponde al 5% de la facturación del servicio de agua potable, y un aporte al ente regulador del 2% de la facturación del servicio de agua potable y saneamiento. |
| Panamá | Diferenciadas para agua potable y saneamiento | 2 | miles de galones (convertidos a m³) | 9 | 38 | Hasta 30 m³: Agua: US\$ 6.40 por mes Saneamiento: US\$ 1.52 por mes | No tiene | <ul style="list-style-type: none">La estructura tarifaria para la categoría residencial contempla un consumo mínimo mensual de 30 m³, con una tarifa fija de US\$6.40 para el servicio de agua potable y US\$1.52 para el servicio de saneamiento. |
| Paraguay | Solo para agua potable | 3 | metros cúbicos (m³) | 3 | 15 | US\$ 0.24 por m³ | US\$ 1.12 | <ul style="list-style-type: none">La facturación del servicio de saneamiento se calcula como un porcentaje de la facturación del cargo variable de agua potable: 100%.Se considera adicionalmente un aporte al ente regulador del 2% de la facturación del |

| País | Características | | | | | | | Particularidades |
|----------------------|---|------------|---------------------|-----------------------|---|---|------------|--|
| | Estructuras tarifarias | Categorías | Unidad de medida | Categoría Residencial | | | | |
| | | | | Rangos de consumo | Límite del primer rango de consumo (m³) | Precio del primer rango de consumo (US\$) | Cargo Fijo | |
| | | | | | | | | servicio de agua potable y saneamiento. • Se aplica un subsidio cruzado a la categoría “Subsidiada”. |
| Perú | Diferenciadas para agua potable y saneamiento | 5 | metros cúbicos (m³) | 4 | 10 | US\$ 0.62 por m³ | US\$ 1.78 | • Contempla un subsidio cruzado para las categorías social y doméstica, considerando en este último un grupo de usuarios domésticos subsidiados. |
| República Dominicana | Solo para agua potable | 5 | metros cúbicos (m³) | 2 | 32 | US\$ 0.10 por m³ | No tiene | • La facturación del servicio de saneamiento se calcula como un porcentaje de la facturación del cargo variable de agua potable: 20%. |

| País | Características | | | | | | | Particularidades |
|---------|------------------------|------------|---------------------|-----------------------|---|---|---|---|
| | Estructuras tarifarias | Categorías | Unidad de medida | Categoría Residencial | | | | |
| | | | | Rangos de consumo | Límite del primer rango de consumo (m³) | Precio del primer rango de consumo (US\$) | Cargo Fijo | |
| Uruguay | Solo para agua potable | 8 | metros cúbicos (m³) | 8 | 5 | Hasta 5 m³: US\$ 4.25 por mes Hasta 10 m³: US\$ 8.50 por mes | Agua: US\$ 7.55 Saneamiento: US\$ 3.16 | <ul style="list-style-type: none">• La categoría residencial contempla los siguientes consumos mínimos: hasta 5 m³ al mes una tarifa de US\$ 4.25, y hasta 10 m³ al mes una tarifa de US\$ 8.50.• Para la categoría residencial, existe un cargo fijo que varía según el diámetro de la conexión. Asimismo, existe un cargo fijo adicional si el consumo promedio mensual anualizado supera los 15 m³.• Para el resto de las categorías también existe un cargo fijo que varía según el diámetro de la conexión. Adicionalmente, se les aplica un cargo fijo, independientemente del diámetro.• La facturación del servicio de saneamiento se calcula como un porcentaje de la facturación del cargo |

| País | Características | | | | | | | Particularidades |
|------|------------------------|------------|------------------|-----------------------|---|---|------------|--|
| | Estructuras tarifarias | Categorías | Unidad de medida | Categoría Residencial | | | | |
| | | | | Rangos de consumo | Límite del primer rango de consumo (m³) | Precio del primer rango de consumo (US\$) | Cargo Fijo | |
| | | | | | | | | <p>variable de agua potable: 100%.</p> <ul style="list-style-type: none">• En el servicio de saneamiento:<ul style="list-style-type: none">▪ Existe un cargo fijo básico para la categoría residencial, Asimismo, existe un cargo fijo adicional si el consumo promedio mensual anualizado supera los 15 m³.▪ La categoría comercial tiene cargo fijo según el tipo de actividad.▪ La categoría industrial tiene cargo fijo según el tipo de industria.▪ Las categorías de obras y oficial tienen un cargo fijo específico. |

Fuente:

1.Estructuras tarifarias remitidas por los entes reguladores miembros de ADERASA.

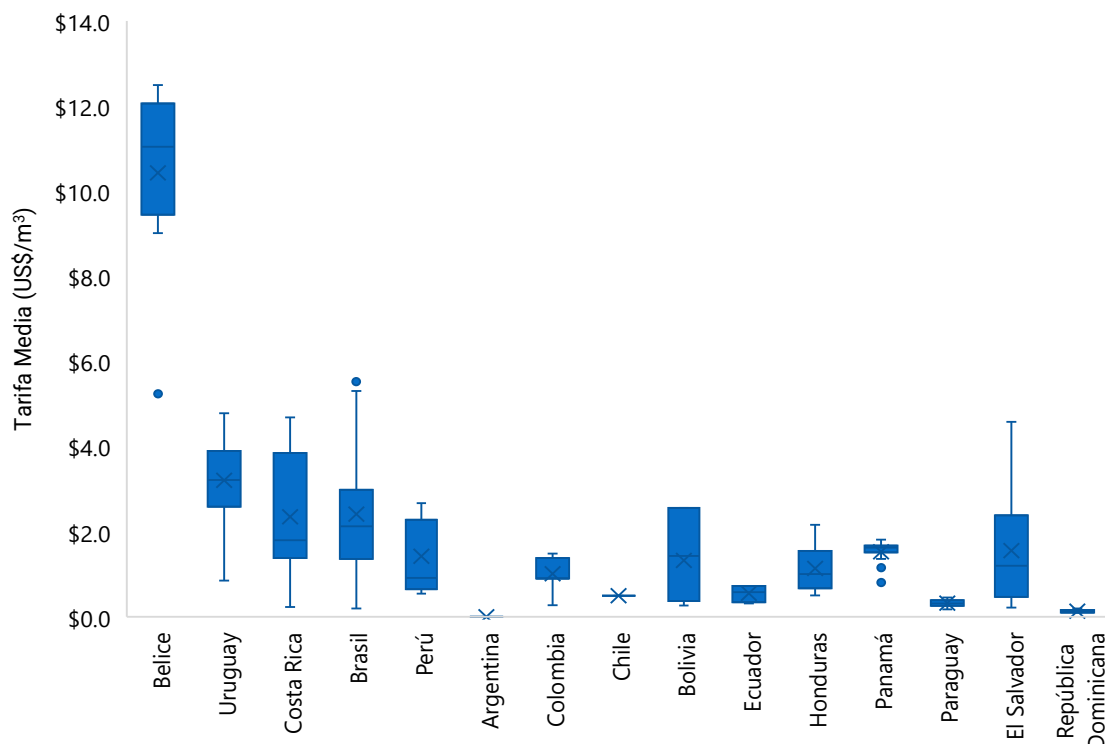
2.Información tomado de las páginas web oficiales de los prestadores de cada país.

Elaboración: Sunass – ADERASA.

Análisis comparativo de las tarifas máximas y mínimas

El gráfico tipo boxplot presenta la distribución de las tarifas del servicio de agua potable en dólares estadounidenses por metro cúbico (US\$/m³), considerando todas las categorías de usuario (residencial, comercial, industrial, estatal, entre otras) en los quince (15) países analizados. Esta representación permite analizar la variabilidad interna de las tarifas en cada país y comparar sus niveles tarifarios relativos dentro de la región, como se muestra a continuación:

Gráfico N° 7: Análisis comparativo de niveles tarifarios de servicio agua potable



Notas:

- 1/Se incluyen solo las tarifas expresadas en US\$/m³.
- 2/Belice cuenta con una tarifa unificada para ambos servicios, sin diferenciación por categoría.
- 3/En el caso de Costa Rica, se excluyeron las categorías "Residencial Horaria" y "Venta de Agua en bloque", por presentar características particulares que no permiten su comparación directa con las demás estructuras tarifarias analizadas.

Fuente:

- 1.Estructuras tarifarias remitidas por los entes reguladores miembros de ADERASA.
- 2.Información tomado de las páginas web oficiales de los prestadores de cada país.

Elaboración: Sunass – ADERASA.

Belice presenta las tarifas más elevadas de la muestra, con valores entre US\$ 9.0/m³ y US\$ 12.5/ m³. Este resultado se debe a que su estructura tarifaria es unificada para los servicios de agua potable y saneamiento, y a la existencia de una única categoría tarifaria, lo que genera baja dispersión en comparación con otros países.

En el grupo intermedio – alto, se encuentran Uruguay, Costa Rica y Brasil, con tarifas que alcanzan entre US\$ 4.0/m³ y US\$ 5.5/m³. Estos países presentan mayor variabilidad interna atribuida a la existencia de múltiples categorías tarifarias, como, por ejemplo, en

el caso de Costa Rica que presenta 17 categorías. Asimismo, El Salvador pese a contar con dos categorías de usuarios (residencial y comercial), presenta una dispersión significativa debido a que dentro de la categoría residencial existen 23 rangos de consumo; mientras que, en la categoría comercial existen 9 rangos de consumo.

Respecto a Perú, presenta tarifas moderadas, cercanas a los US\$ 2.0/m³, con menor dispersión respecto a los países mencionados, lo que refleja una mayor homogeneidad en los niveles tarifarios.

Bolivia, Honduras y Panamá, muestran niveles tarifarios medios, con medianas entre US\$ 1.0/m³ y US\$ 2.0/m³, y una dispersión moderada. En contraste, Colombia, Ecuador, Paraguay y República Dominicana que presentan niveles tarifarios bajos, generalmente inferiores a US\$ 1.0/ m³.

Finalmente, en el caso de Argentina, cabe señalar que la tarifa de agua potable aplicada a las categorías residencial y no residencial es la misma; sin embargo, el método de cálculo del importe facturado difiere entre ambas. Por su parte, Chile no cuenta con categorías de usuarios y aplica una tarifa única para el servicio de agua potable. En consecuencia, en el gráfico ambos países se representan únicamente mediante puntos, al no existir variabilidad interna en sus estructuras tarifarias.

3.2. Tarifa media

Para efectos del presente documento, la tarifa media se calcula como el importe facturado por un consumo de 15 m³ dividido entre dicho volumen consumido.

Tarifa Media de Agua Potable

La estimación de la tarifa media¹⁰⁵ permite identificar el pago promedio por metro cúbico (m³) de agua potable facturada que realiza un usuario. Esta métrica es fundamental para comparar el nivel tarifario con los países de la región analizados.

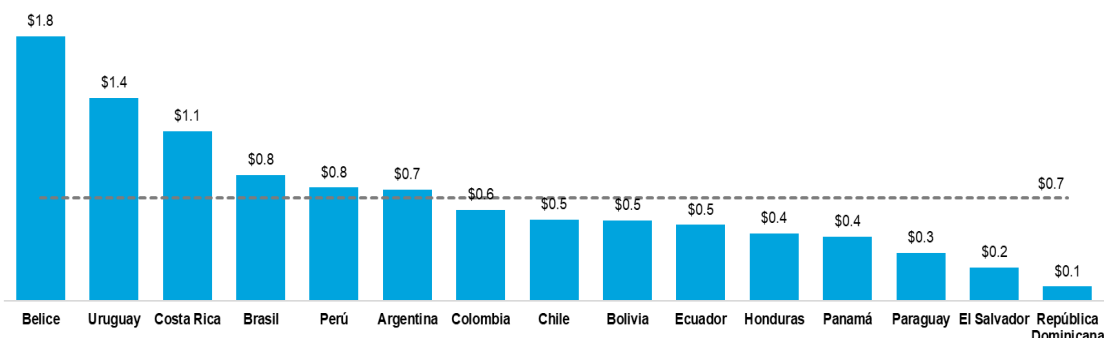
En ese contexto, al analizar la tarifa media para usuarios domésticos, se observa que los prestadores BWSL de Belice y OSE de Uruguay registran los valores más altos, con 1.8 US\$/m³ y 1.4 US\$/m³, respectivamente, siendo superiores al promedio de 0.7 US\$/m³.

Al respecto, es importante mencionar que Belice contempla un determinado consumo mínimo con una de las tarifas más altas, y adicionalmente, las tarifas por rangos de consumo son las más altas.

Por su parte, en el caso de Uruguay se contempla un determinado consumo mínimo con la tarifa más alta de la región, además, considera un cargo fijo alto.

En el extremo opuesto, los prestadores ANDA de El Salvador y CAASD de República Dominicana presentan las tarifas más bajas, con 0.2 US\$/m³ y 0.1 US\$/m³, respectivamente.

Gráfico N° 8: Tarifa media “Doméstica” de agua potable para 15 m³ (USD/m³)



Notas:

- 1/Belice y Chile no contemplan categorías de usuarios en sus estructuras tarifarias.
- 2/Para el caso de Argentina, para la facturación total se considera el Precio del metro cúbico - Áreas Zonales 2,20; 2,40; 2,75; 3,10 y 3,50 (US\$/m³) y el coeficiente de modificación a agosto de 2025.
- 3/Bolivia solo factura agua potable.
- 4/Para el caso de Brasil, para la facturación total se tomó la estructura tarifaria de “Diretoria de Manutenção e Operação (GT-O)”
- 5/Para el caso de Chile se considera el periodo no punta y el Grupo Tarifario 1.
- 6/Para el caso de Colombia se considera el “Estrato 4”. Asimismo, la facturación total se estimó inicialmente con periodicidad bimestral, luego se dividió entre dos para obtener la facturación mensual.
- 7/Para el caso de Costa Rica para la facturación de agua potable se considera los componentes adicionales: tarifa de hidrantes y tarifa de protección del recurso hídrico.
- 8/Para el caso de Honduras se considera un fondo ambiental sobre la facturación de agua de 5% y una tasa de regulación del 2%.
- 9/Para el caso de Uruguay el cargo fijo considerado es para una conexión de diámetro de 12.5 mm y 13 mm. No contempla el cargo fijo para los casos en que el consumo promedio mensual anualizado supere los 15 m³.

Fuente:

- 1.Estructuras tarifarias remitidas por los entes reguladores miembros de ADERASA.
 - 2.Información tomado de las páginas web oficiales de los prestadores de cada país.
- Elaboración: Sunass – ADERASA

Con relación a la tarifa media para usuarios comerciales, se destaca que los prestadores OSE de Uruguay y AyA de Costa Rica presentan los valores más altos, con 10.5 US\$/m³ y 3.6 US\$/m³, respectivamente, niveles superiores a la tarifa promedio de 1.9 US\$/m³.

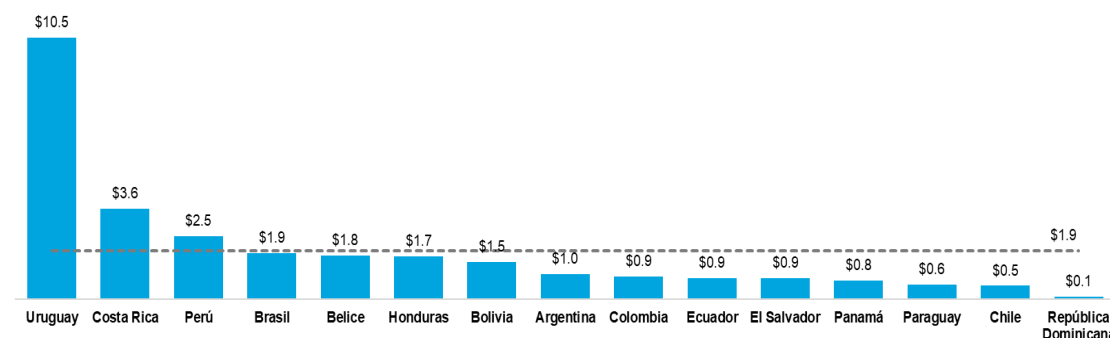
Al respecto, cabe señalar que en el caso de Uruguay los cargos fijos son diferenciados por categoría de usuario, siendo que en el caso de la categoría comercial se tienen dos cargos fijos, uno de ellos depende del diámetro de la conexión y el otro no.

Por su parte, Aguas Andinas de Chile y CAASD de República Dominicana registran las tarifas medias más bajas, con 0.5 US\$/m³ y 0.1 US\$/m³, respectivamente.

Cabe precisar que, en el caso de Chile, esta presenta una tarifa única independientemente de la categoría de usuario.

Asimismo, es relevante señalar que, en el caso del prestador CAASD de República Dominicana, la tarifa aplicada a los usuarios domésticos y comerciales es similar, lo cual explica la coincidencia en las tarifas observadas para dichas categorías.

Gráfico N° 9: Tarifa media “Comercial” de agua potable para 15 m³ (USD/m³)



Notas:

- 1/Belice y Chile no contemplan categorías de usuarios en sus estructuras tarifarias.
- 2/Para el caso de Argentina se consideró el coeficiente de modificación a agosto de 2025.
- 3/Bolivia solo factura agua potable.
- 4/Para el caso de Brasil, para la facturación total se tomó la estructura tarifaria de “Diretoria de Manutenção e Operação (GT-0)”
- 5/Para el caso de Chile se considera el periodo no punta y el Grupo Tarifario 1.
- 6/Para el caso de Colombia la facturación total se estimó inicialmente con periodicidad bimestral, luego se dividió entre dos para obtener la facturación mensual.
- 7/Para el caso de Costa Rica para la facturación de agua potable se considera los componentes adicionales: tarifa de hidrantes y tarifa de protección del recurso hídrico.
- 8/Para el caso de Honduras se considera un fondo ambiental sobre la facturación de agua de 5% y una tasa de regulación del 2%.
- 9/Uruguay contempla dos cargos fijos: i) cargo fijo según diámetro de conexión (diámetro de 25 mm), y ii) cargo fijo adicional independientemente del diámetro.

Fuente:

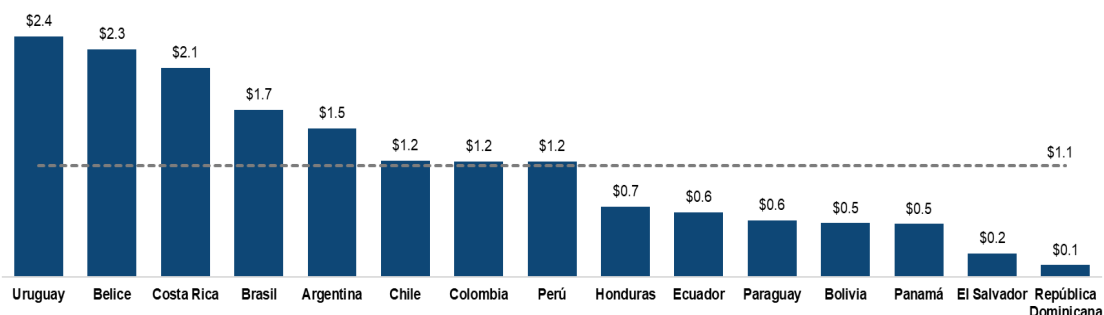
- 1.Estructuras tarifarias remitidas por los entes reguladores miembros de ADERASA.
 - 2.Información tomado de las páginas web oficiales de los prestadores de cada país.
- Elaboración: Sunass – ADERASA.

Tarifa Media de Agua y Saneamiento

La tarifa media del servicio de agua y saneamiento¹⁰⁶ permite estimar el desembolso promedio por metro cúbico (m³) que realizan los usuarios de las categorías doméstica y comercial por estos servicios.

En la categoría doméstica, los prestadores OSE de Uruguay y BWSL de Belice registran las tarifas medias más altas, con 2.4 US\$/m³ y 2.3 US\$/m³, respectivamente, niveles superiores a la tarifa promedio de 1.1 US\$/m³. En contraste, los prestadores ANDA de El Salvador y CAASD de República Dominicana reportan las tarifas medias más bajas, con 0.2 US\$/m³ y 0.1 US\$/m³, respectivamente.

Gráfico N° 10: Tarifa media “Doméstica” de agua potable y saneamiento para 15 m³ (USD/m³)



Notas:

- 1/Belize y Chile no contemplan categorías de usuarios en sus estructuras tarifarias.
- 2/Para el caso de Argentina, para la facturación total se considera el Precio del metro cúbico - Áreas Zonales 2,20; 2,40; 2,75; 3,10 y 3,50 (US\$/m³) y el coeficiente de modificación a agosto de 2025.
- 3/Bolivia solo factura agua potable.
- 4/Para el caso de Brasil, para la facturación total se tomó la estructura tarifaria de “Diretoria de Manutenção e Operação (GT-O)”
- 5/Para el caso de Chile se considera el periodo no punta y el Grupo Tarifario 1.
- 6/Para el caso de Colombia se considera el “Estrato 4”. Asimismo, la facturación total se estimó inicialmente con periodicidad bimestral, luego se dividió entre dos para obtener la facturación mensual.
- 7/Para el caso de Costa Rica para la facturación de agua potable se considera los componentes adicionales: tarifa de hidrantes y tarifa de protección del recurso hídrico.
- 8/Para el caso de Ecuador, la facturación total de saneamiento corresponde al 38.6% del cargo variable de agua potable.
- 9/Para el caso de Honduras se considera un fondo ambiental sobre la facturación de agua de 5% y una tasa de regulación del 2%. Además, la facturación total de saneamiento corresponde al 60% del cargo variable de agua potable.
- 10/Para el caso de Paraguay la facturación total de saneamiento corresponde al 100% del cargo variable de agua potable.
- 11/Para el caso de República Dominicana la facturación total de saneamiento corresponde al 20% del cargo variable de agua potable.
- 12/Para el caso de Uruguay el cargo fijo considerado es para una conexión de diámetro de 12.5 mm y 13 mm. No contempla el cargo fijo para los casos en que el consumo promedio mensual anualizado supere los 15 m³. Además, la facturación total de saneamiento corresponde al 100% del cargo variable de agua potable.

Fuente:

- 1.Estructuras tarifarias remitidas por los entes reguladores miembros de ADERASA.
 - 2.Información tomado de las páginas web oficiales de los prestadores de cada país.
- Elaboración: Sunass – ADERASA

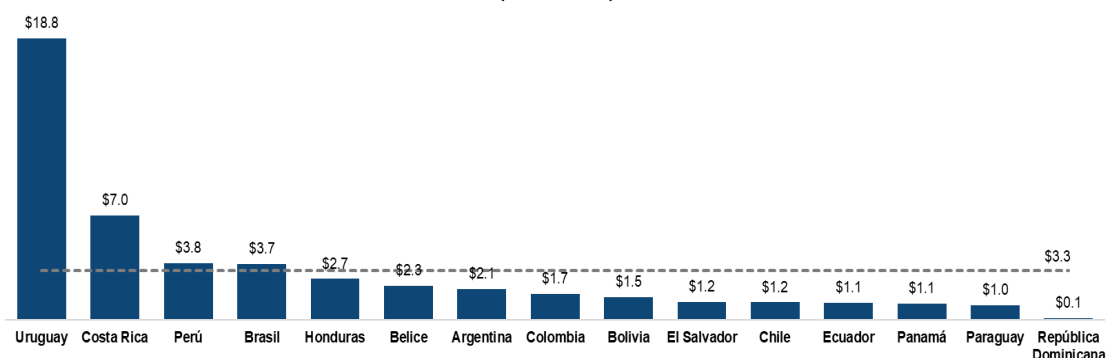
Para la categoría comercial, se observa que OSE de Uruguay y AyA de Costa Rica presentan las tarifas medias más elevadas, con 18.8 US\$/m³ y 7.0 US\$/m³, respectivamente, niveles superiores a la tarifa promedio de 3.3 US\$/m³.

Por otro lado, CAASD de República Dominicana registra la tarifa media más baja con 0.1 US\$/m³.

Cabe precisar que, en el caso de Chile, este presenta una tarifa única independientemente de la categoría de usuario. Por su parte, el prestador CAASD de República Dominicana aplica una tarifa similar a los usuarios domésticos y comerciales.

Es importante mencionar que, la tarifa promedio de la región se ve impactada por la elevada tarifa media de agua potable y saneamiento de Uruguay, debido a los motivos expuestos en el análisis de la tarifa media de agua potable señalados anteriormente.

Gráfico N° 11: Tarifa media “Comercial” de agua potable y saneamiento para 15 m³ (USD/m³)



Notas:

- 1/Belice y Chile no contemplan categorías de usuarios en sus estructuras tarifarias.
- 2/Para el caso de Argentina se consideró el coeficiente de modificación a agosto de 2025.
- 3/Bolivia solo factura agua potable.
- 4/Para el caso de Brasil, para la facturación total se tomó la estructura tarifaria de “Diretoria de Manutenção e Operação (GT-O)”
- 5/Para el caso de Chile se considera el periodo no punta y el Grupo Tarifario 1.
- 6/Para el caso de Colombia la facturación total se estimó inicialmente con periodicidad bimestral, luego se dividió entre dos para obtener la facturación mensual.
- 7/Para el caso de Costa Rica para la facturación de agua potable se considera los componentes adicionales: tarifa de hidrantes y tarifa de protección del recurso hídrico.
- 8/Para el caso de Ecuador, la facturación total de saneamiento corresponde al 38.6% del cargo variable de agua potable.
- 9/Para el caso de Honduras se considera un fondo ambiental sobre la facturación de agua de 5% y una tasa de regulación del 2%. Además, la facturación total de saneamiento corresponde al 60% del cargo variable de agua potable.
- 10/Para el caso de Paraguay la facturación total de saneamiento corresponde al 100% del cargo variable de agua potable.
- 11/Para el caso de República Dominicana la facturación total de saneamiento corresponde al 20% del cargo variable de agua potable.
- 12/Uruguay contempla dos cargos fijos: i) cargo fijo según diámetro de conexión (diámetro de 25 mm), y ii) cargo fijo adicional independientemente del diámetro. Además, la facturación total de saneamiento corresponde al 100% del cargo variable de agua potable.

Fuente:

- 1.Estructuras tarifarias remitidas por los entes reguladores miembros de ADERASA.
- 2.Información tomado de las páginas web oficiales de los prestadores de cada país.

Elaboración: Sunass – ADERASA

3.3. Análisis comparativo de la tarifa media de agua potable con aspectos relevantes del sector

En esta sección se realizará un análisis de la relación entre la tarifa media de agua potable con aspectos relevantes del sector para determinar cómo influyen, estos últimos, en el comportamiento de las referidas tarifas de los países analizados.

Los aspectos relevantes que se analizarán son los siguientes: esquemas regulatorios, PBI per cápita, nivel de cobertura de agua potable y nivel de pérdidas de agua potable.

- **Tarifa Media agua potable y Esquemas regulatorios**

En el siguiente gráfico, se observa que los países que aplican el esquema regulatorio por tasa de retorno como Belice y Costa Rica presentan tarifas medias de agua potable

más altas debido a que este esquema asegura la rentabilidad al prestador, pero no necesariamente la optimización de costos.

En aquellos países que aplican esquemas regulatorios por incentivos presentan tarifas medias de agua potable menores, como es el caso de Colombia y Chile.

En los países que aplican otros tipos de regulación presentan tarifas medias de agua potable que tienden a ser menores, con excepción de Uruguay que realiza ajustes anuales de sus tarifas en función a índices de precios, y Argentina que realiza ajustes mensuales en función del coeficiente de modificación "K".

Gráfico N° 12: Tarifa media doméstico de agua potable y esquemas regulatorios (USD/m³)



Fuente:

1. Estructuras tarifarias remitidas por los entes reguladores miembros de ADERASA.
2. Información tomado de las páginas web oficiales de los prestadores de cada país.
3. Información remitida por los países miembros de ADERASA.

Elaboración: Sunass – ADERASA.

• Tarifa Media agua potable y PBI per cápita

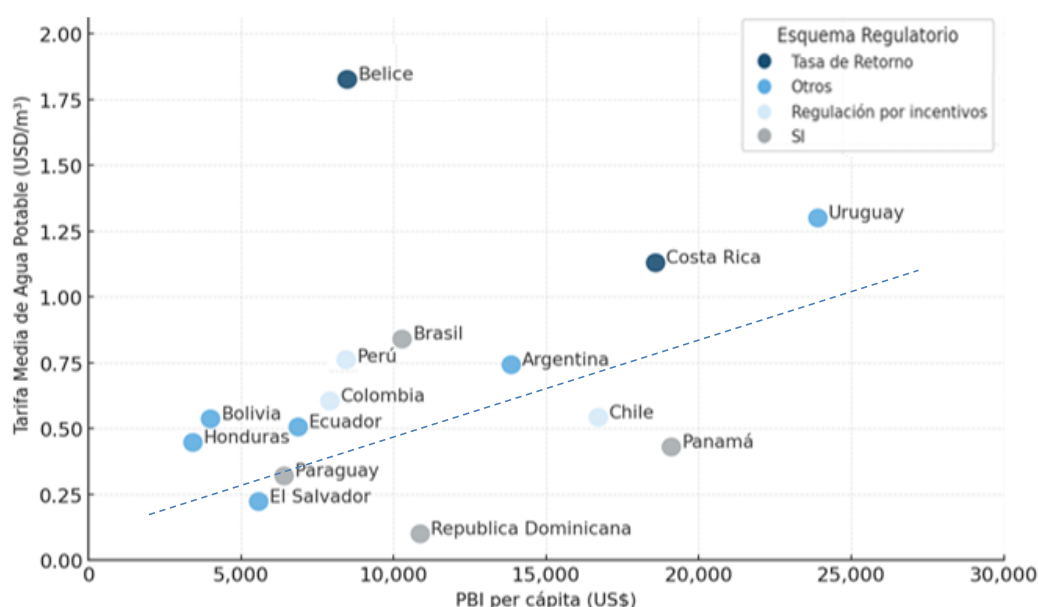
Sobre la relación entre tarifa media de agua potable y el PBI per cápita, se observa que, en general, los países con mayor fortaleza económica tienen tarifas medias de agua potable mayores y viceversa.

Sin embargo, existen excepciones como en el caso de Belice, que a pesar de tener uno de los menores PBI per cápita tiene una mayor tarifa media de agua potable, debido a que aplica el esquema regulatorio por tasa de retorno para el cálculo de su tarifa.

Contrariamente a lo observado en Belice ocurre en Chile, que a pesar de tener un PBI per cápita elevado, tiene una menor tarifa media de agua potable, lo cual está relacionado con el esquema regulatorio por incentivos (empresa modelo) que viene aplicando, cuyo objetivo es que el prestador alcance los costos eficientes de una empresa modelo.

En el caso de Argentina, el nivel de su tarifa media de agua potable está asociada a que las actualizaciones tarifarias son mensuales y en función al coeficiente de modificación "K".

Gráfico N° 13: Tarifa media doméstico de agua potable y PBI per cápita (USD/m³ y USD)



Nota:

SI: Sin información (no remitieron información).

Fuente:

1. Estructuras tarifarias remitidas por los entes reguladores miembros de ADERASA.

2. Información tomada de las páginas web oficiales de los prestadores de cada país.

3. Información remitida por los países miembros de ADERASA.

4. Banco Mundial Datos:

<https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?end=2024&locations=ZJ&start=1961&view=chart>

Elaboración: Sunass – ADERASA.

• Tarifa Media agua potable y nivel de cobertura de agua potable

El gráfico muestra la relación entre la tarifa media del servicio de agua potable y el nivel de cobertura de dicho servicio en distintos países miembros de ADERASA, diferenciados según su esquema regulatorio.

En el mismo, se observa que países como Chile y Colombia que aplican un esquema regulatorio por incentivos orientados a la eficiencia presentan tarifas más bajas respecto a los demás países analizados. Sin embargo, presentan con mayores niveles de cobertura. Cabe, precisar que, en el caso de Chile, la inversión pública tuvo un rol fundamental para alcanzar el cierre de brechas de cobertura.

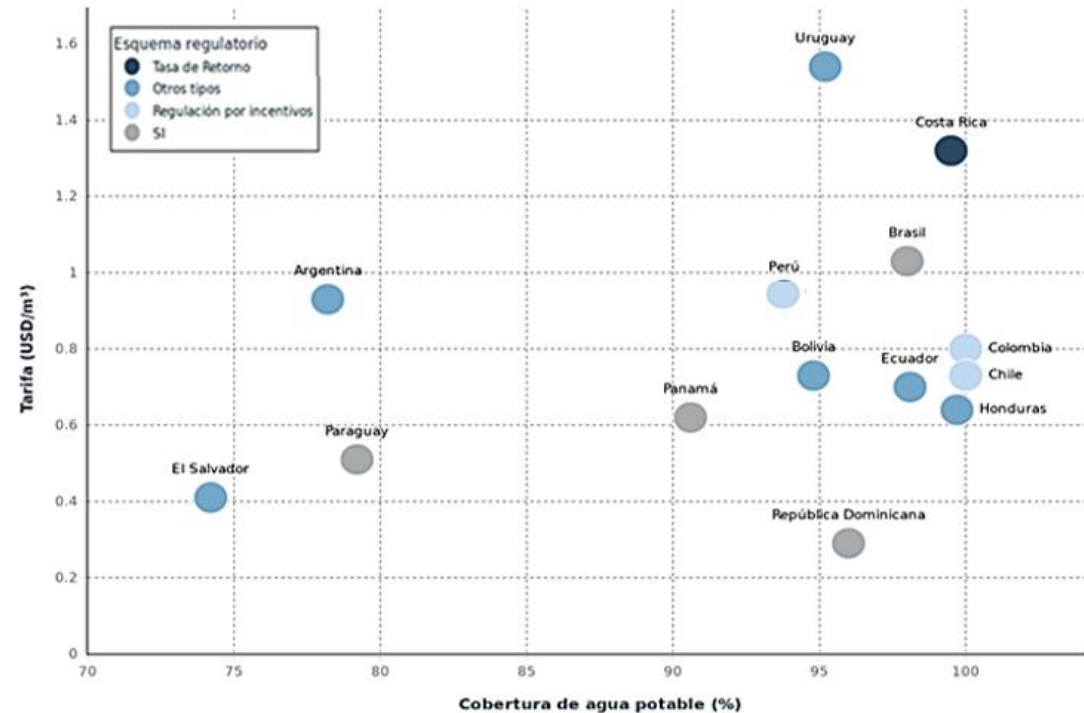
En contraste, Uruguay y Costa Rica, destacan por tener tarifas más elevadas respecto a los demás países analizados, superiores a 1.00 USD/m³, lo cual guarda relación con sus elevados niveles de cobertura, siendo el esquema regulatorio de Costa Rica por tasa de retorno y en Uruguay en función del ajuste de índices de precios.

Por otro lado, en el caso de Argentina la tarifa media de agua potable es relativamente alta, en contraste con un menor nivel cobertura respecto a los países analizados, siendo que el esquema de reajuste de sus tarifas se realiza en función de la aplicación de un coeficiente de modificación K.

En conjunto, en el gráfico se evidencia cómo el tipo de esquema regulatorio influye en buena medida en la relación tarifa media y nivel de cobertura del servicio de agua potable en la región.

Además, una mayor cobertura, depende de la ejecución de inversiones para alcanzar el cierre de brechas del servicio.

Gráfico N° 14: Tarifa media doméstico de agua potable y cobertura de agua potable (USD/m³ y %)



Nota:

SI: Sin información

Fuente:

1. Estructuras tarifarias remitidas por los entes reguladores miembros de ADERASA.
2. Información tomado de las páginas web oficiales de los prestadores de cada país.
3. Información remitida por los países miembros de ADERASA.
4. Informe anual 2024 (Datos 2022) - ADERASA.
5. En el caso de Brasil, la cobertura de agua potable es tomada del Informe de sostenibilidad de 2023 de SABESP. Disponible en: https://www.sabesp.com.br/site/uploads/file/relatorios_sustentabilidade/relatorio_sustentabilidade_2023.pdf
6. En el caso de Honduras, la información se tomó del Informe anual 2023 (Datos 2021) - ADERASA y el Informe del BID 2023, disponible en: <https://aloas.org/institucional/Documents/INFORME%20%20DE%20SAPAS%20A%20APC%20Y%20AD%20S.pdf>
7. En el caso de El Salvador, la información se tomó del Boletín Estadístico 2020 - ANDA, disponible en: <https://www.anda.gob.sv/download/boletin-2020/>
8. En el caso de República Dominicana, la cobertura se tomó del Informe estadístico al 4to trimestre 2024 - CAASD, disponible en: <https://transparencia.caasd.gob.do/wp-content/uploads/2025/01/Informe-estadistico-4-trimestre-2024.pdf>

- **Tarifa Media agua potable y nivel de pérdidas de agua potable**

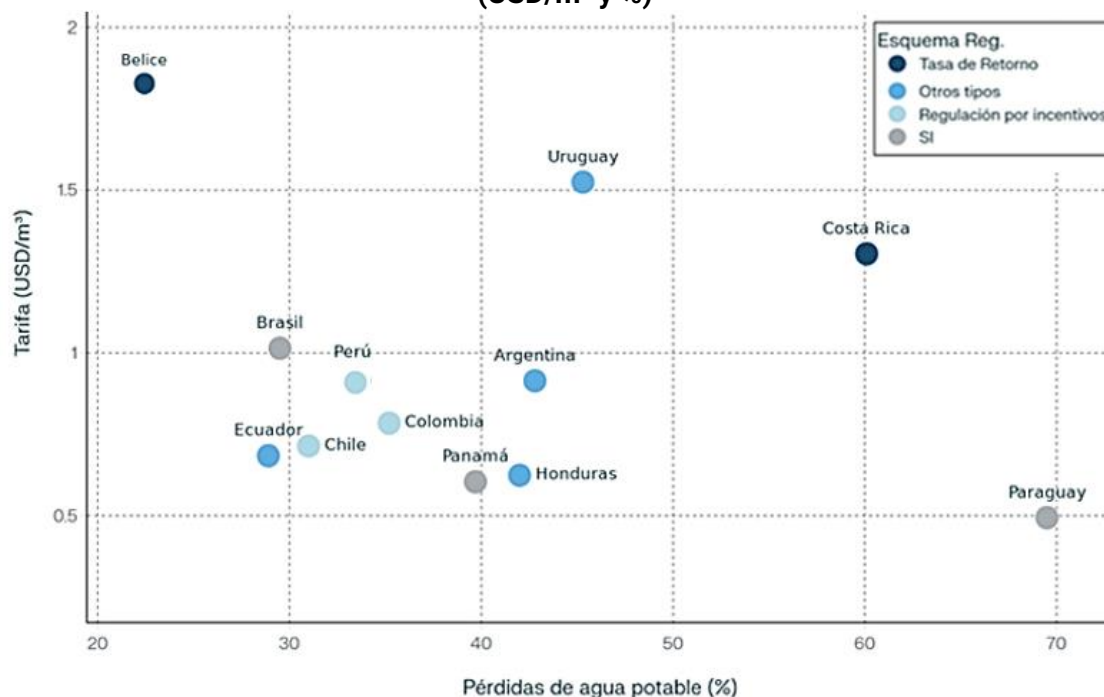
El gráfico muestra la relación entre la tarifa media de agua potable y el nivel de pérdidas de agua en distintos países de la región, diferenciados según su esquema regulatorio. Así, se observa que Paraguay y Costa Rica presentan los niveles de pérdidas de agua potable más elevados, pero con tarifas muy distintas, siendo que en el caso de Costa Rica registra una tarifa media por encima de 1.00 USD/m³ y cuyo esquema regulatorio es por tasa de retorno, mientras que, Paraguay registra una tarifa media de 0.32 USD/m³.

En contraste, países como Ecuador, Chile y Colombia mantienen pérdidas menores (entre 29 % y 35 %) y tarifas medias más bajas, siendo que en el caso de Chile y Colombia aplican esquemas regulatorios por incentivos, orientados a la eficiencia. Por su parte, Perú y Argentina se ubican en posiciones intermedias, con niveles de pérdidas de agua potable entre 33% y 43%, respectivamente y tarifas cercanas al promedio de la región.

Por otro lado, si bien Belice presenta un nivel bajo de pérdidas de agua potable con 22.9%, registra la tarifa media más alta de los países analizados, teniendo como esquema regulatorio el de tasa de retorno.

Así, el gráfico evidencia que tarifas más altas no necesariamente se asocian con menores pérdidas de agua potable, lo que sugiere la influencia de otros factores estructurales, como aspectos de gestión comercial y operativos, así como de incentivos regulatorios orientados a promover la eficiencia en la prestación del servicio.

Gráfico N° 15: Tarifa media doméstico de agua potable y pérdidas de agua potable (USD/m³ y %)



Nota:
SI: Sin información

Fuente:

1. Estructuras tarifarias remitidas por los entes reguladores miembros de ADERASA.
 2. Información tomado de las páginas web oficiales de los prestadores de cada país.
 3. Información remitida por los países miembros de ADERASA.
 4. Informe anual 2024 (Datos 2022) - ADERASA.
 5. En el caso de Costa Rica, la pérdida de agua es tomada del Reporte agregado sobre el conjunto de empresas propiedad del estado 2023 - República de Costa Rica. Disponible en: <https://www.hacienda.go.cr/docs/ReporteAgregadodelasEmpresasPropiedaddelEstado2023.pdf>
 6. En el caso de Colombia, la pérdida de agua es tomada de <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/habitat/indice-de-perdida-o-desperdicio-agua-en-bogota-es-estandar-acueducto>
 7. En el caso de Brasil, la pérdida de agua es tomada del Informe de sostenibilidad de 2023 de SABESP. Disponible en: https://www.sabesp.com.br/site/uploads/file/relatorios_sustentabilidade/relatorio_sustentabilidade_2023.pdf
 8. En el caso de Perú, la pérdida de agua se obtuvo del Benchmarking regulatorio de las empresas prestadoras 2025 (datos 2024) - Sunass
 9. En el caso de Chile, la pérdida de agua se tomó de la Presentación de la SISS, con datos de agua no facturada del año 2024.
 10. En el caso de Honduras, la información se tomó del Informe anual 2023 (Datos 2021) - ADERASA y el Informe del BID 2023, disponible en: <https://aloas.org/institucional/Documents/INFORME%20%20DE%20SAPAS%20A%20APC%20Y%20AD%20S.pdf>
- Elaboración: Sunass – ADERASA.

IV. CONCLUSIONES

1. El análisis comparativo de los esquemas regulatorios aplicados por los países miembros de ADERASA analizados en el presente documento evidencia la diversidad de enfoques empleados para garantizar sostenibilidad, eficiencia y equidad en la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento. Mientras algunos países, como Belice y Costa Rica, aplican el esquema por tasa de retorno, por su parte, Chile adopta un esquema de empresa modelo para incentivar mejoras en la eficiencia. Por otro lado, Colombia destaca por el uso del esquema de regulación por comparación (*Yardstick Competition*), y otros países, como Bolivia, Argentina y Perú, emplean esquemas adaptados a sus realidades institucionales, siendo que este último país aplica un esquema regulatorio híbrido.
2. En el proceso de fijación tarifaria de las revisiones periódicas, se observó que, en la mayoría de los países analizados, los actores que intervienen principalmente son: el ente regulador, el prestador y las municipalidades. Sin embargo, en Argentina, Uruguay y El Salvador, el Poder Ejecutivo tiene una participación relevante, tanto en la determinación de la metodología de cálculo como en la aprobación de la tarifa. En tanto que, en Costa Rica, Chile y Perú el ente regulador tiene una presencia más activa en la determinación de la metodología, cálculo y en la aprobación de la tarifa. En esa línea, debido a que los referidos aspectos son altamente técnicos y especializados, deberían ser definidos por el ente regulador.
3. Los países miembros de ADERASA analizados presentan dos (2) enfoques para determinar la tasa de rentabilidad, desde una tasa fija determinada generalmente por Ley y una tasa calculada bajo la metodología del WACC. Este último enfoque, adoptado por Costa Rica, Colombia y Perú, permite reflejar mejor los costos reales del financiamiento y las condiciones del mercado, fortaleciendo la sostenibilidad financiera del prestador.
4. Respecto a los costos operativos (*OPEX*), se evidencia un consenso regional sobre su reconocimiento como componente esencial en la determinación tarifaria. No obstante, si bien en general los países incluyen insumos, materiales, personal y servicios externos, Bolivia y Perú (por disposición del MVCS) incorporan además multas y sanciones en el cálculo tarifario los cuales no son inherentes a la gestión operativa sino derivadas de incumplimientos normativos y/o contractuales, generando incentivos contrarios al principio de eficiencia.
5. Con relación a los gastos de capital (*CAPEX*), se observa que existen diferentes enfoques respecto a su reconocimiento en la tarifa. En su mayoría, el *CAPEX* reconocido en la tarifa es aquel financiado con recursos propios y préstamos, con excepción de Perú que además incluye el capital financiado con recursos del Estado, de manera gradual. En Bolivia y Honduras aplican un criterio de gradualidad en el reconocimiento del *CAPEX* en la determinación de la tarifa, una vez cubierto los costos de operación y mantenimiento, lo cual reflejaría que no se están cubriendo todos sus costos en la tarifa teniendo implicancias en su sostenibilidad económica y financiera.

6. Respecto a los periodos regulatorios, se observa una diversidad significativa en las estrategias de aplicación de estos periodos. Dichos periodos, van desde aquellos países que buscan asegurar el equilibrio económico-financiero en el corto plazo (un año), como son Argentina y Uruguay. Otros como, Costa Rica y Ecuador consideran que dicho equilibrio se mantenga en el mediano plazo (entre dos y cinco años). En tanto que, Belice, Bolivia, Chile, Colombia y Honduras, consideran un mayor periodo regulatorio (cinco años). En el caso de Perú, cuando los prestadores regulados están bajo el esquema orientado a costos con rezago regulatorio, les aplica un periodo de tres años; mientras que, los prestadores regulados bajo el esquema de empresa modelo eficiente se les aplica un periodo de cinco años.
7. Asimismo, los marcos regulatorios de los países miembros de ADERASA contemplan también revisiones tarifarias excepcionales, evidenciando una amplia diversidad de mecanismos orientados a preservar el equilibrio económico-financiero de los prestadores frente a eventos imprevistos. Aunque las causales varían — desde cambios normativos y macroeconómicos hasta casos de fuerza mayor o incorporación de nuevas inversiones—, todas buscan garantizar la sostenibilidad operativa sin afectar la equidad para los usuarios. En conjunto, las experiencias analizadas evidencian la importancia de contar con marcos regulatorios flexibles que aseguren la sostenibilidad económica-financiera y resiliencia en la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento.
8. Respecto al análisis de las estructuras tarifarias en los quince (15) países miembros de ADERASA, se evidencia que la mayoría de los países aplican tarifas diferenciadas para agua potable y saneamiento. No obstante, en Ecuador, Honduras, Paraguay, República Dominicana y Uruguay, la facturación por el servicio de saneamiento se calcula como un porcentaje de la facturación del cargo variable del servicio de agua potable. Por su parte, Bolivia presenta una tarifa solo para el servicio de agua potable. Belice presenta una estructura tarifaria unificada que integra ambos servicios. Así, estas diferencias reflejan enfoques diversos en la regulación tarifaria y financiamiento de los servicios, con implicaciones en su sostenibilidad y equidad.
9. Asimismo, las estructuras tarifarias en los países analizados presentan en su mayoría una clasificación por categorías de usuarios. No obstante, Belice y Chile son las únicas excepciones, ya que no contemplan categorías diferenciadas. Costa Rica es el país que contempla mayor número de categorías (17), mientras que, Argentina, Colombia, Ecuador, El Salvador y Panamá cuentan con solo dos categorías en su estructura tarifaria.
10. Con relación a los rangos de consumo, en la categoría doméstica las estructuras tarifarias de trece (13) países contemplan rangos de consumo, mientras que solo dos (2) países, Chile y Argentina, no establecen rangos. Asimismo, el primer rango de consumo va desde un mínimo de 3.79 m³, en el caso de Belice, hasta un máximo de 38 m³, en el caso de Panamá.
11. Respecto a los rangos de consumo, en la categoría comercial, once (11) países cuentan con estructuras tarifarias basadas en rangos de consumo; mientras que cuatro (4) países no aplican rangos de consumo, los cuales son: Ecuador, Colombia, Argentina y Chile.

12. Respecto a la metodología de cálculo del importe facturado, cada país cuenta con su propia metodología. A diferencia del resto, Costa Rica incorpora en su cálculo de la facturación de agua potable componentes adicionales, tales como: tarifa por hidrantes y la tarifa para la protección de recursos hídricos.
13. Con relación al nivel tarifario del servicio de agua potable por un consumo de 15 m³ (tarifa media), en la categoría doméstica, la tarifa promedio de la región es US\$ 0.7 por m³. Los países con las tarifas más elevadas son Belice con US\$ 1.8 por m³, seguido por Uruguay con US\$ 1.4 por m³ y Costa Rica con US\$ 1.1 por m³; mientras que, la tarifa más baja se registra en República Dominicana con US\$ 0.1 por m³. En la categoría comercial, la tarifa promedio de la región es US\$ 1.9 por m³, siendo que los países que presentan las tarifas más altas son Uruguay con US\$ 10.5 por m³ y Costa Rica con US\$ 3.6 por m³; mientras que, la tarifa más baja se presenta en República Dominicana con US\$ 0.1 por m³.
14. Respecto al nivel tarifario para ambos servicios por un consumo de 15 m³ (tarifa media), en la categoría doméstica, la tarifa promedio de la región es US\$ 1.1 por m³. Los países que tienen las tarifas más elevadas son Uruguay con US\$ 2.4 por m³, seguido por Belice con US\$ 2.3 por m³ y Costa Rica con US\$ 2.1 por m³. En contraste, República Dominicana presenta la tarifa más baja con US\$ 0.1 por m³. Para la categoría comercial, la tarifa promedio de la región es US\$ 3.3 por m³, siendo que las tarifas más altas son de Uruguay con US\$ 18.8 por m³ y Costa Rica con US\$ 7.0 por m³; mientras que, República Dominicana presenta la tarifa más baja con US\$ 0.1 por m³.
15. El análisis comparativo evidencia que las tarifas medias del servicio de agua potable en la región están fuertemente condicionadas por el tipo de esquema regulatorio aplicado y las condiciones particulares de cada país. Los esquemas de tasa de retorno tienden a generar tarifas más elevadas, como en Belice y Costa Rica, ya que priorizan la recuperación de costos y la rentabilidad del prestador regulado. En contraste, los esquemas por incentivos, como los de Chile y Colombia, promueven la eficiencia productiva que resultan en tarifas más moderadas. Además, se observa una correlación general entre el PBI per cápita y el nivel tarifario, aunque con excepciones que confirman la influencia determinante del esquema regulatorio.
16. Asimismo, el análisis comparativo muestra que una tarifa más alta no garantiza mayor cobertura de agua potable ni menor nivel de pérdidas de agua potable, lo cual pone en evidencia el papel fundamental de la inversión pública, la gestión eficiente y los incentivos regulatorios en la sostenibilidad del servicio. Países con esquemas por incentivos y fuerte inversión pública orientada al cierre de brechas como Chile y Colombia, alcanzan altos niveles de cobertura y control de pérdidas de agua potable con tarifas moderadas. En conjunto, los resultados resaltan que el equilibrio entre rentabilidad, eficiencia y servicio universal depende de una adecuada combinación entre regulación económica, políticas de inversión y gestión eficiente del prestador.
17. Finalmente, de acuerdo con lo expuesto, resulta importante considerar los criterios técnicos y normativos determinados en cada país, así como las características particulares de cada uno en la formulación de políticas regulatorias, a fin de

asegurar que la regulación tarifaria contribuya a la prestación sostenible, eficiente, equitativa y financieramente viable de los servicios de agua potable y saneamiento.

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ADERASA (2024). Informe Anual 2024 – Grupo regional de trabajo de Benchmarking.
2. Agencia de Regulación y Control del Agua (2017), Normativa técnica para el establecimiento de criterios técnicos y actuariales para la determinación de costos sostenibles en la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento y, para la fijación de tarifas por los prestadores públicos de estos servicios. <https://www.regulacionagua.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/08/REGULACION-Nro.-DIR-ARCA-RG-006-2017.pdf>
3. Armstrong, M., Sappington, D.E.M. (2007). Recent Developments in the Theory of Regulation, volume 3 of Handbook of Industrial Organization. Elsevier, pp. 1557-1700.
4. Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (2009), Guía para la elaboración de Estudios de Precios y Tarifas de EPSAS. <https://www.aaps.gob.bo/wordpress/wp-content/uploads/Documentacion/GuiaProcedimientos-LicenciasRegistros/RAR%20225-2011-pages-1-4.pdf>.
5. Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (2023), Metodología tarifaria para los servicios de acueducto, alcantarillado e hidrantes. https://pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=88414
6. Averch y Johnson (1962). "Behavior of the Firm Under Regulatory Constraint".
7. Brealey, R.; S. Myers y F. Allen (2010). Principios de Finanzas Corporativas. Novena Edición. México DF: McGraw-Hill.
8. Chisari, O.; M. Rodríguez-Pardina y M. Rossi (1999). "El costo de capital en empresas reguladas: incentivos y metodología". Desarrollo Económico, Vol. 38, N° 152, pp. 953 - 984.
9. Comisión de regulación de agua potable y saneamiento básico (2021), compilación de normas de regulación general de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, y se derogan unas disposiciones. https://normas.cra.gov.co/gestor/docs/resolucion_cra_0943_2021.htm
10. Damodaran, A. (2010). Applied Corporate Finance (3ra. ed.)
11. Damodaran, A. (2012). Investment valuation: Tools and techniques for determining the value of any asset (3rd ed.). Wiley.
12. Ente Regulador de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento (2015) Reglamento de tarifas para los servicios de agua potable y alcantarillado en localidades urbanas del ente regulador de los servicios de agua potable y saneamiento (ERSAPS). https://ersaps.hn/biblioteca/reglamentos/reglamento_tarifas.pdf
13. Forsyth, J. A. (2004). Finanzas empresariales: Rentabilidad y valor. Tarea, Asociación Gráfica Educativa.
14. Independent Regulators Group (IRG). (2007). Principles of implementation and best practice regarding the use of WACC.
15. Joskow, P. (2006). Incentive Regulation in Theory and Practice: Electricity Distribution and Transmission Networks. National Bureau of Economic Research
16. Laffont, J. (1994). The New Economics of Regulation Ten Years After. Econometrica, 62(3), 507-537.
17. Lintner, J. (1965). The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets. The Review of Economics and Statistics. <https://doi.org/10.2307/1924119>.

18. Littlechild, S. (1983). "Regulation of British Telecommunications' Profitability"
19. Loscertales, Á. (2019). Análisis de la estimación del WACC en la valoración de empresas. <https://repositorio.comillas.edu/rest/bitstreams/272546/retrieve>
20. MINECON (1989), Reglamento de la Ley de Tarifas de Servicios Sanitarios
21. Naciones Unidas. (2010). Resolución 64/292: El derecho humano al agua y al saneamiento. Asamblea General de la ONU.
22. Organisation for Economic Co-operation and Development. (2010). Pricing water resources and water and sanitation services. OECD Publishing.
23. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2010), "Pricing Water Resources and Water and Sanitation Services".
24. Perold, A. F. (2004). The capital asset pricing model. Journal of Economic Perspectives, 18(3), 3–24. <https://doi.org/10.1257/0895330042162340>.
25. Public Utilities Commission (2020), Water Industry Act Capte 222. <https://www.puc.bz/water-industry-act-chapter-222-revised-edition-2020/>
26. Sappington, D.E.M., Weisman, D.L. (2010). Price cap regulation: what have we learned from 25 years of experience in the telecommunications industry? Journal of Regulatory Economics 38, 227–257.
27. Sharpe, W. F. (1964). Capital Asset Price: A theory of market equilibrium under conditios of risk. The Journal of Finance, 19(3), 425–442. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1964.tb02865.x>
28. Shleifer, A. (1985). A Theory of Yardstick Competition. RAND Journal of Economics, 16(3), 319–327.
29. Subsecretaría de Recursos Hídricos (2010), Reglamento de Aplicación de Normas Tarifarias. <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/disposicion-ssrh-45-10.pdf>
30. Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (2021), Reglamento General de Tarifas de los Servicios de Saneamiento brindados por Empresas Prestadoras. <https://www.gob.pe/institucion/sunass/normas-legales/2040084-028-2021-cd>
31. The World Bank (2021). Troubled Tariffs Revisiting Water Pricing for Affordable and Sustainable Water Services.

VI. ANEXOS

ANEXO 1. CÁLCULO DE LA TARIFA DOMÉSTICA DE LOS 15 PAÍSES MIEMBROS DE ADERASA¹⁰⁷

ARGENTINA¹

Cargo Fijo (CF)

$$CF = AUD * K * FS * \text{Días del período (30 días)}$$

Donde:

AUD = Aporte universal diario

K = Coeficiente de modificación

FS = Factor de servicio (1 o 2)

Cargo Variable (CV)

$$CV = (CR - CL) * K * FS * US\$/m^3$$

Donde:

CR = Consumo registrado

CL = Consumo libre

K = Coeficiente de modificación

FS = Factor de servicio (1 o 2)

| Agua | 10m ³ | 15m ³ | 20m ³ | 25m ³ |
|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Cargo Fijo | 2.66 | 2.66 | 2.66 | 2.66 |
| Cargo Variable | 4.24 | 8.48 | 12.72 | 16.96 |
| Total | 6.90 | 11.14 | 15.38 | 19.62 |

^{1/} Considera el precio del metro cúbico - Áreas Zonales 2,20; 2,40; 2,75; 3,10 y 3,50 (\$/m³) de la Clase I y el coeficiente de modificación (K) actualizado a agosto de 2025.

Elaboración: Sunass – ADERASA.

| Saneamiento | 10m ³ | 15m ³ | 20m ³ | 25m ³ |
|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Cargo Fijo | 2.66 | 2.66 | 2.66 | 2.66 |
| Cargo Variable | 4.24 | 8.48 | 12.72 | 16.96 |
| Total | 6.90 | 11.14 | 15.38 | 19.62 |

^{1/} Considera el precio del metro cúbico - Áreas Zonales 2,20; 2,40; 2,75; 3,10 y 3,50 (\$/m³) de la Clase I y el coeficiente de modificación (K) actualizado a agosto de 2025.

Elaboración: Sunass – ADERASA.

| Agua y Saneamiento | 10m ³ | 15m ³ | 20m ³ | 25m ³ |
|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Cargo Fijo | 5.31 | 5.31 | 5.31 | 5.31 |
| Cargo Variable | 8.48 | 16.96 | 25.44 | 33.93 |
| Total | 13.79 | 22.27 | 30.76 | 39.24 |

^{1/} Considera el precio del metro cúbico - Áreas Zonales 2,20; 2,40; 2,75; 3,10 y 3,50 (\$/m³) de la Clase I y el coeficiente de modificación (K) actualizado a agosto de 2025.

Elaboración: Sunass – ADERASA.

BELICE

Cargo Fijo (CF)

$$CF = \$ 5.24$$

Cargo Variable (CV)

$$CV = m^3 * US\$/m^3$$

| Agua | 10m ³ | 15m ³ | 20m ³ | 25m ³ |
|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Cargo Fijo | 4.36 | 4.36 | 4.36 | 4.36 |
| Cargo Variable | 11.83 | 22.08 | 32.98 | 44.86 |
| Total | 16.19 | 26.44 | 37.34 | 49.22 |

Elaboración: Sunass – ADERASA.

| Saneamiento | 10m ³ | 15m ³ | 20m ³ | 25m ³ |
|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Cargo Fijo | 0.88 | 0.88 | 0.88 | 0.88 |
| Cargo Variable | 3.52 | 6.87 | 10.70 | 14.36 |
| Total | 4.40 | 7.74 | 11.58 | 15.24 |

Elaboración: Sunass – ADERASA.

| Agua y Saneamiento | 10m ³ | 15m ³ | 20m ³ | 25m ³ |
|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Cargo Fijo | 5.24 | 5.24 | 5.24 | 5.24 |
| Cargo Variable | 15.35 | 28.95 | 43.68 | 59.23 |
| Total | 20.59 | 34.18 | 48.92 | 64.46 |

Elaboración: Sunass – ADERASA.

BOLIVIA¹

Cargo Fijo (CF)

$$CF = \$ 0.90$$

Cargo Variable (CV)

$$CV = m^3 * US\$/m^3$$

| Agua | 10m ³ | 15m ³ | 20m ³ | 25m ³ |
|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Cargo Fijo | 0.90 | 0.90 | 0.90 | 0.90 |
| Cargo Variable | 4.77 | 7.15 | 9.53 | 11.91 |
| Total | 5.67 | 8.05 | 10.43 | 12.82 |

^{1/} Sólo factura agua potable.

Elaboración: Sunass – ADERASA.

BRASIL¹

Cargo Variable (CV)

$$CV = m^3 * US\$/m^3$$

| Agua | 10m ³ | 15m ³ | 20m ³ | 25m ³ |
|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Cargo Fijo | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Cargo Variable | 7.01 | 12.57 | 18.12 | 31.96 |
| Total | 7.01 | 12.57 | 18.12 | 31.96 |

^{1/} Considera la estructura Diretoria de Manutenção e Operação (GT-O).

Elaboración: Sunass – ADERASA.

| Saneamiento | 10m ³ | 15m ³ | 20m ³ | 25m ³ |
|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Cargo Fijo | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Cargo Variable | 7.01 | 12.57 | 18.12 | 31.96 |
| Total | 7.01 | 12.57 | 18.12 | 31.96 |

^{1/} Considera la estructura Diretoria de Manutenção e Operação (GT-O).

Elaboración: Sunass – ADERASA.

| Agua y Saneamiento | 10m ³ | 15m ³ | 20m ³ | 25m ³ |
|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Cargo Fijo | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Cargo Variable | 14.03 | 25.14 | 36.24 | 63.92 |
| Total | 14.03 | 25.14 | 36.24 | 63.92 |

^{1/} Considera la estructura Diretoria de Manutenção e Operação (GT-O).

Elaboración: Sunass – ADERASA.

CHILE¹¹⁰⁸

Cargo Fijo (CF)

$$CF = \$ 0.80$$

Cargo Variable (CV)

$$CV = m^3 * US\$/m^3$$

| Agua | 10m ³ | 15m ³ | 20m ³ | 25m ³ |
|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Cargo Fijo | 0.80 | 0.80 | 0.80 | 0.80 |
| Cargo Variable | 4.89 | 7.34 | 9.79 | 12.23 |
| Total | 5.69 | 8.14 | 10.58 | 13.03 |

^{1/} Considera el periodo no punta y el Grupo tarifario 1.

Elaboración: Sunass – ADERASA.

| Saneamiento | 10m ³ | 15m ³ | 20m ³ | 25m ³ |
|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Cargo Fijo | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Cargo Variable | 6.18 | 9.28 | 12.37 | 15.46 |
| Total | 6.18 | 9.28 | 12.37 | 15.46 |

^{1/} Considera el periodo no punta y el Grupo tarifario 1.

Elaboración: Sunass – ADERASA.

| Agua y Saneamiento | 10m ³ | 15m ³ | 20m ³ | 25m ³ |
|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Cargo Fijo | 0.80 | 0.80 | 0.80 | 0.80 |
| Cargo Variable | 11.08 | 16.62 | 22.15 | 27.69 |
| Total | 11.87 | 17.41 | 22.95 | 28.49 |

^{1/} Considera el periodo no punta y el Grupo tarifario 1.

Elaboración: Sunass – ADERASA.

¹⁰⁸ Periodo no punta: Corresponde a las lecturas que se realicen durante el período comprendido entre el 1° de abril y el 30 de noviembre.

Grupo Tarifario 1: Gran Santiago, Pirque, Plazuela Los Toros, Rinconada de Maipú, Sectores La Florida y Puente Alto.

COLOMBIA^{1,2}

Cargo Fijo (CF)

Agua: $CF_{mensual} = \$ 2.35$

Saneamiento: $CF_{mensual} = \$ 1.11$

Cargo Variable (CV)

$$CV = m^3 * US\$/m^3$$

| Agua | 10m ³ | 15m ³ | 20m ³ | 25m ³ |
|----------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Cargo Fijo | 4.69 | 4.69 | 4.69 | 4.69 |
| Cargo Variable | 8.97 | 13.46 | 17.95 | 22.44 |
| Total bimestral | 13.67 | 18.15 | 22.64 | 27.13 |
| Total mensual² | 6.83 | 9.08 | 11.32 | 13.56 |

^{1/}Considera el "Estrato 4".

^{2/}La facturación total se estimó inicialmente con periodicidad bimestral, luego se dividió entre dos para obtener la facturación mensual.

Elaboración: Sunass – ADERASA.

| Saneamiento | 10m ³ | 15m ³ | 20m ³ | 25m ³ |
|----------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Cargo Fijo | 2.23 | 2.23 | 2.23 | 2.23 |
| Cargo Variable | 9.58 | 14.37 | 19.17 | 23.96 |
| Total bimestral | 11.81 | 16.60 | 21.40 | 26.19 |
| Total mensual¹ | 5.91 | 8.30 | 10.70 | 13.09 |

^{1/}Considera el "Estrato 4".

^{2/}La facturación total se estimó inicialmente con periodicidad bimestral, luego se dividió entre dos para obtener la facturación mensual.

Elaboración: Sunass – ADERASA.

| Agua y Saneamiento | 10m ³ | 15m ³ | 20m ³ | 25m ³ |
|----------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Cargo Fijo | 6.92 | 6.92 | 6.92 | 6.92 |
| Cargo Variable | 18.56 | 27.84 | 37.11 | 46.39 |
| Total bimestral | 25.48 | 34.76 | 44.04 | 53.31 |
| Total mensual¹ | 12.74 | 17.38 | 22.02 | 26.66 |

^{1/}Considera el "Estrato 4".

^{2/}La facturación total se estimó inicialmente con periodicidad bimestral, luego se dividió entre dos para obtener la facturación mensual.

Elaboración: Sunass – ADERASA.

COSTA RICA¹

Cargo Fijo (CF)

Agua: $CF = \$ 3.98$

Alcantarillado: $CF = \$ 2.39$

Cargo Variable (CV)

$$CV = m^3 * US\$/m^3$$

| Agua | 10m ³ | 15m ³ | 20m ³ | 25m ³ |
|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Cargo Fijo | 3.98 | 3.98 | 3.98 | 3.98 |
| Cargo Variable | 8.63 | 12.94 | 21.42 | 29.89 |
| Total | 12.60 | 16.91 | 25.39 | 33.87 |

^{1/} La facturación de agua considera componentes adicionales: tarifa de hidrantes y tarifa de protección de recurso hídrico.

Elaboración: Sunass – ADERASA.

| Saneamiento | 10m ³ | 15m ³ | 20m ³ | 25m ³ |
|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Cargo Fijo | 2.39 | 2.39 | 2.39 | 2.39 |
| Cargo Variable | 8.07 | 12.10 | 20.63 | 29.16 |
| Total | 10.45 | 14.49 | 23.02 | 31.54 |

^{1/} La facturación de agua considera: tarifa de agua, tarifa de hidrantes y tarifa de protección de recurso hídrico.

Elaboración: Sunass – ADERASA.

| Agua y Saneamiento | 10m ³ | 15m ³ | 20m ³ | 25m ³ |
|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Cargo Fijo | 6.36 | 6.36 | 6.36 | 6.36 |
| Cargo Variable | 16.70 | 25.04 | 42.05 | 59.05 |
| Total | 23.06 | 31.40 | 48.41 | 65.41 |

^{1/} La facturación de agua considera: tarifa de agua, tarifa de hidrantes y tarifa de protección de recurso hídrico.

Elaboración: Sunass – ADERASA.

ECUADOR

Cargo Fijo (CF)

$$CF = \$ 2.10$$

Cargo Variable (CV)

$$\text{Agua: } CV = m^3 * US\$/m^3$$

$$\text{Saneamiento: } 38.6\% * CV \text{ de agua}$$

| Agua | 10m ³ | 15m ³ | 20m ³ | 25m ³ |
|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Cargo Fijo | 2.10 | 2.10 | 2.10 | 2.10 |
| Cargo Variable | 3.34 | 5.49 | 9.09 | 12.69 |
| Total | 5.44 | 7.59 | 11.19 | 14.79 |

Elaboración: Sunass – ADERASA.

| Saneamiento | 10m ³ | 15m ³ | 20m ³ | 25m ³ |
|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Cargo Fijo | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Cargo Variable | 1.29 | 2.12 | 3.51 | 4.90 |
| Total | 1.29 | 2.12 | 3.51 | 4.90 |

Elaboración: Sunass – ADERASA.

| Agua y Saneamiento | 10m ³ | 15m ³ | 20m ³ | 25m ³ |
|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Cargo Fijo | 2.10 | 2.10 | 2.10 | 2.10 |
| Cargo Variable | 4.63 | 7.61 | 12.60 | 17.59 |
| Total | 6.73 | 9.71 | 14.70 | 19.69 |

Elaboración: Sunass – ADERASA.

EL SALVADOR

Cargo Variable (CV)

$$CV = m^3 * US\$/m^3$$

| Agua | 10m ³ | 15m ³ | 20m ³ | 25m ³ |
|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Cargo Fijo | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Cargo Variable | 2.29 | 3.34 | 4.39 | 5.94 |
| Total | 2.29 | 3.34 | 4.39 | 5.94 |

Elaboración: Sunass – ADERASA.

| Saneamiento | 10m ³ | 15m ³ | 20m ³ | 25m ³ |
|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Cargo Fijo | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Cargo Variable | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 1.80 |
| Total | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 1.80 |

Elaboración: Sunass – ADERASA.

| Agua y Saneamiento | 10m ³ | 15m ³ | 20m ³ | 25m ³ |
|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Cargo Fijo | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Cargo Variable | 2.39 | 3.44 | 4.49 | 7.74 |
| Total | 2.39 | 3.44 | 4.49 | 7.74 |

Elaboración: Sunass – ADERASA.

HONDURAS¹

Cargo Variable (CV)

$$\text{Agua: } CV = m^3 * US\$/m^3$$

$$\text{Saneamiento: } 60\% * CV \text{ de agua}$$

| Agua | 10m ³ | 15m ³ | 20m ³ | 25m ³ |
|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Cargo Fijo | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Cargo Variable | 6.71 | 6.71 | 6.71 | 9.37 |
| Total | 6.71 | 6.71 | 6.71 | 9.37 |

^{1/} Considera un fondo ambiental sobre la facturación de agua de 5% y una tasa de regulación del 2% respecto a ambos servicios.

Elaboración: Sunass – ADERASA.

| Saneamiento | 10m ³ | 15m ³ | 20m ³ | 25m ³ |
|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Cargo Fijo | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Cargo Variable | 3.88 | 3.88 | 3.88 | 5.41 |
| Total | 3.88 | 3.88 | 3.88 | 5.41 |

^{1/} Considera un fondo ambiental sobre la facturación de agua de 5% y una tasa de regulación del 2% respecto a ambos servicios.

Elaboración: Sunass – ADERASA.

| Agua y Saneamiento | 10m ³ | 15m ³ | 20m ³ | 25m ³ |
|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Cargo Fijo | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Cargo Variable | 10.58 | 10.58 | 10.58 | 14.78 |
| Total | 10.58 | 10.58 | 10.58 | 14.78 |

^{1/} Considera un fondo ambiental sobre la facturación de agua de 5% y una tasa de regulación del 2% respecto a ambos servicios.

Elaboración: Sunass – ADERASA.

PANAMÁ

Cargo Variable (CV)

$$CV = m^3 * US\$/m^3$$

| Agua | 10m ³ | 15m ³ | 20m ³ | 25m ³ |
|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Cargo Fijo | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Cargo Variable | 6.40 | 6.40 | 6.40 | 6.40 |
| Total | 6.40 | 6.40 | 6.40 | 6.40 |

Elaboración: Sunass – ADERASA.

| Saneamiento | 10m ³ | 15m ³ | 20m ³ | 25m ³ |
|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Cargo Fijo | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Cargo Variable | 1.52 | 1.52 | 1.52 | 1.52 |
| Total | 1.52 | 1.52 | 1.52 | 1.52 |

Elaboración: Sunass – ADERASA.

| Agua y Saneamiento | 10m ³ | 15m ³ | 20m ³ | 25m ³ |
|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Cargo Fijo | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Cargo Variable | 7.92 | 7.92 | 7.92 | 7.92 |
| Total | 7.92 | 7.92 | 7.92 | 7.92 |

Elaboración: Sunass – ADERASA.

PARAGUAY

Cargo Fijo (CF)

$$CF = \$ 1.12$$

Cargo Variable (CV)

$$CV = m^3 * US\$/m^3$$

Saneamiento: 100% * CV de agua

| Agua | 10m ³ | 15m ³ | 20m ³ | 25m ³ |
|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Cargo Fijo | 1.12 | 1.12 | 1.12 | 1.12 |
| Cargo Variable | 2.47 | 3.69 | 6.37 | 7.96 |
| Total | 3.59 | 4.82 | 7.49 | 9.08 |

Elaboración: Sunass – ADERASA.

| Saneamiento | 10m ³ | 15m ³ | 20m ³ | 25m ³ |
|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Cargo Fijo | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Cargo Variable | 2.47 | 3.69 | 6.37 | 7.96 |
| Total | 2.47 | 3.69 | 6.37 | 7.96 |

Elaboración: Sunass – ADERASA.

| Agua y Saneamiento | 10m ³ | 15m ³ | 20m ³ | 25m ³ |
|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Cargo Fijo | 1.12 | 1.12 | 1.12 | 1.12 |
| Cargo Variable | 4.93 | 7.39 | 12.73 | 15.91 |
| Total | 6.06 | 8.51 | 13.86 | 17.04 |

Elaboración: Sunass – ADERASA.

PERÚ

Cargo Fijo (CF)

$$CF = \$ 1.78$$

Cargo Variable (CV)

$$CV = m^3 * US\$/m^3$$

| Agua | 10m ³ | 15m ³ | 20m ³ | 25m ³ |
|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Cargo Fijo | 1.78 | 1.78 | 1.78 | 1.78 |
| Cargo Variable | 6.21 | 9.54 | 12.87 | 17.42 |
| Total | 7.99 | 11.32 | 14.65 | 19.20 |

Elaboración: Sunass – ADERASA.

| Saneamiento | 10m ³ | 15m ³ | 20m ³ | 25m ³ |
|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Cargo Fijo | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Cargo Variable | 3.90 | 5.99 | 8.07 | 10.87 |
| Total | 3.90 | 5.99 | 8.07 | 10.87 |

Elaboración: Sunass – ADERASA.

| Agua y Saneamiento | 10m ³ | 15m ³ | 20m ³ | 25m ³ |
|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Cargo Fijo | 1.78 | 1.78 | 1.78 | 1.78 |
| Cargo Variable | 10.11 | 15.53 | 20.95 | 28.29 |
| Total | 11.89 | 17.31 | 22.73 | 30.07 |

Elaboración: Sunass – ADERASA.

REPÚBLICA DOMINICANA

Cargo Variable (CV)

$$CV = m^3 * US\$/m^3$$

Saneamiento: 20% * CV de agua

| Agua | 10m ³ | 15m ³ | 20m ³ | 25m ³ |
|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Cargo Fijo | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Cargo Variable | 0.96 | 1.44 | 1.92 | 2.39 |
| Total | 0.96 | 1.44 | 1.92 | 2.39 |

Elaboración: Sunass – ADERASA.

| Saneamiento | 10m ³ | 15m ³ | 20m ³ | 25m ³ |
|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Cargo Fijo | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Cargo Variable | 0.19 | 0.29 | 0.38 | 0.48 |
| Total | 0.19 | 0.29 | 0.38 | 0.48 |

Elaboración: Sunass – ADERASA.

| Agua y Saneamiento | 10m ³ | 15m ³ | 20m ³ | 25m ³ |
|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Cargo Fijo | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Cargo Variable | 1.15 | 1.72 | 2.30 | 2.87 |
| Total | 1.15 | 1.72 | 2.30 | 2.87 |

Elaboración: Sunass – ADERASA.

URUGUAY¹

Cargo Fijo (CF)

Agua: $CF = \$ 7.55$

Alcantarillado: $CF = \$ 3.16$

Cargo Variable (CV)

$$CV = m^3 * US\$/m^3$$

| Agua | 10m³ | 15m³ | 20m³ | 25m³ |
|----------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Cargo Fijo | 7.55 | 7.55 | 7.55 | 7.55 |
| Cargo Variable | 8.50 | 12.76 | 24.88 | 40.97 |
| Total | 16.05 | 20.31 | 32.42 | 48.51 |

^{1/} El cargo fijo considerado es para una conexión de diámetro 12.5 mm y 13 mm. No contempla el cargo fijo para los casos en que el consumo promedio mensual anualizado supere los 15m³.
Elaboración: Sunass – ADERASA.

| Saneamiento | 10m³ | 15m³ | 20m³ | 25m³ |
|--------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Cargo Fijo | 3.16 | 3.16 | 3.16 | 3.16 |
| Cargo Variable | 8.50 | 12.76 | 24.88 | 40.97 |
| Total | 11.66 | 15.92 | 28.04 | 44.12 |

^{1/} El cargo fijo considerado es para una conexión de diámetro 12.5 mm y 13 mm. No contempla el cargo fijo para los casos en que el consumo promedio mensual anualizado supere los 15m³.
Elaboración: Sunass – ADERASA.

| Agua y Saneamiento | 10m³ | 15m³ | 20m³ | 25m³ |
|---------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Cargo Fijo | 10.71 | 10.71 | 10.71 | 10.71 |
| Cargo Variable | 17.00 | 25.52 | 49.75 | 81.93 |
| Total | 27.71 | 36.22 | 60.46 | 92.64 |

^{1/} El cargo fijo considerado es para una conexión de diámetro 12.5 mm y 13 mm. No contempla el cargo fijo para los casos en que el consumo promedio mensual anualizado supere los 15m³.
Elaboración: Sunass – ADERASA.

ANEXO 2. ESTRUCTURA TARIFARIA DE AyA - COSTA RICA

| Categoría | Rangos de Consumo | Unidad | Servicios | | | |
|--|----------------------------|---------------------|-----------|-----------|----------------------------|----------------|
| | | | Agua | Hidrantes | Protección Recurso Hídrico | Alcantarillado |
| Residencial | 0 a 15 m ³ | US\$/m ³ | 0.8 | 0.05 | 0.01 | 0.81 |
| | 16 a 30 m ³ | US\$/m ³ | 1.63 | 0.05 | 0.01 | 1.71 |
| | 31 a 60 m ³ | US\$/m ³ | 2.5 | 0.05 | 0.01 | 2.01 |
| | 61 m ³ y más | US\$/m ³ | 4.4 | 0.06 | 0.02 | 3.65 |
| Comercio y Servicios | 0 a 20 m ³ | US\$/m ³ | 3.31 | 0.06 | 0.02 | 3.18 |
| | 21 a 65 m ³ | US\$/m ³ | 3.87 | 0.07 | 0.02 | 3.41 |
| | 66 m ³ o más | US\$/m ³ | 4.49 | 0.08 | 0.02 | 3.68 |
| Comercio y Servicios Prepago | 0 a 20 m ³ | US\$/m ³ | 3.31 | No aplica | No aplica | No aplica |
| | 21 a 65 m ³ | US\$/m ³ | 3.87 | No aplica | No aplica | No aplica |
| | 66 y más m ³ | US\$/m ³ | 4.49 | No aplica | No aplica | No aplica |
| Grandes consumidores | 0 a 2500 m ³ | US\$/m ³ | 1.42 | 0.08 | 0.02 | 1.26 |
| | 2501 a 6000 m ³ | US\$/m ³ | 1.55 | 0.09 | 0.02 | 1.43 |
| | 6001 m ³ o más | US\$/m ³ | 1.79 | 0.1 | 0.03 | 1.7 |
| Grandes consumidores prepago | 0 a 2500 m ³ | US\$/m ³ | 1.42 | No aplica | No aplica | No aplica |
| | 2501 a 6000 m ³ | US\$/m ³ | 1.55 | No aplica | No aplica | No aplica |
| | 6001 m ³ o más | US\$/m ³ | 1.79 | No aplica | No aplica | No aplica |
| Grandes consumidores residenciales Bien Social | 0 a 2500 m ³ | US\$/m ³ | 1.06 | 0.04 | 0.02 | 0.95 |
| | 2501 a 6000 m ³ | US\$/m ³ | 1.55 | 0.09 | 0.02 | 1.43 |
| | 6001 m ³ o más | US\$/m ³ | 1.79 | 0.1 | 0.03 | 1.7 |
| Industria | 0 a 120 m ³ | US\$/m ³ | 3.77 | 0.09 | 0.02 | 3.22 |
| | 121 m ³ o más | US\$/m ³ | 4.68 | 0.1 | 0.03 | 3.86 |
| Industria prepago | 0 a 120 m ³ | US\$/m ³ | 3.77 | No aplica | No aplica | No aplica |
| | 121 m ³ o más | US\$/m ³ | 4.68 | No aplica | No aplica | No aplica |
| Preferencial | 0 a 120 m ³ | US\$/m ³ | 1.49 | 0.06 | 0.01 | 1.52 |
| | 121 m ³ o más | US\$/m ³ | 1.89 | 0.06 | 0.02 | 1.72 |
| Preferencial prepago | 0 a 120 m ³ | US\$/m ³ | 1.49 | No aplica | No aplica | No aplica |
| | 121 m ³ o más | US\$/m ³ | 1.89 | No aplica | No aplica | No aplica |
| Residencial Horaria | Punta 1 | US\$/m ³ | 4.4 | No aplica | No aplica | No aplica |
| | Punta 2 | US\$/m ³ | 4.4 | No aplica | No aplica | No aplica |
| | Valle 1 | US\$/m ³ | 1.36 | No aplica | No aplica | No aplica |
| | Valle 2 | US\$/m ³ | 1.36 | No aplica | No aplica | No aplica |
| | Valle 3 | US\$/m ³ | 1.36 | No aplica | No aplica | No aplica |
| | Nocturno | US\$/m ³ | 0.8 | No aplica | No aplica | No aplica |

| | | | | | | |
|--|-------------------------|---------------------|------|-----------|-----------|-----------|
| Residencial Pobreza Básica | 0 a 15 m ³ | US\$/m ³ | 0.6 | 0.03 | No aplica | 0.61 |
| | 16 a 30 m ³ | US\$/m ³ | 1.63 | 0.05 | No aplica | 1.71 |
| | 31 a 60 m ³ | US\$/m ³ | 2.5 | 0.05 | No aplica | 2.01 |
| | 61 m ³ y más | US\$/m ³ | 4.4 | 0.06 | No aplica | 3.65 |
| Residencial Pobreza Básica Prepago | 0 a 15 m ³ | US\$/m ³ | 0.6 | No aplica | No aplica | No aplica |
| | 16 a 30 m ³ | US\$/m ³ | 1.63 | No aplica | No aplica | No aplica |
| | 31 a 60 m ³ | US\$/m ³ | 2.5 | No aplica | No aplica | No aplica |
| | 61 m ³ y más | US\$/m ³ | 4.4 | No aplica | No aplica | No aplica |
| Residencial Pobreza Extrema | 0 a 15 m ³ | US\$/m ³ | 0.4 | 0.02 | No aplica | 0.4 |
| | 16 a 30 m ³ | US\$/m ³ | 1.63 | 0.05 | No aplica | 1.71 |
| | 31 a 60 m ³ | US\$/m ³ | 2.5 | 0.05 | No aplica | 2.01 |
| | 61 m ³ y más | US\$/m ³ | 4.4 | No aplica | No aplica | No aplica |
| Residencial Pobreza Extrema Prepago | 0 a 15 m ³ | US\$/m ³ | 0.4 | No aplica | No aplica | No aplica |
| | 16 a 30 m ³ | US\$/m ³ | 1.63 | No aplica | No aplica | No aplica |
| | 31 a 60 m ³ | US\$/m ³ | 2.5 | No aplica | No aplica | No aplica |
| | 61 m ³ y más | US\$/m ³ | 4.4 | No aplica | No aplica | No aplica |
| Residencial Prepago | 0 a 15 m ³ | US\$/m ³ | 0.8 | No aplica | No aplica | No aplica |
| | 16 a 30 m ³ | US\$/m ³ | 1.63 | No aplica | No aplica | No aplica |
| | 31 a 60 m ³ | US\$/m ³ | 2.5 | No aplica | No aplica | No aplica |
| | 61 m ³ y más | US\$/m ³ | 4.4 | No aplica | No aplica | No aplica |
| Venta de agua en bloque | Conducción | US\$/m ³ | 0.75 | No aplica | 0.01 | No aplica |
| | Potabilización | US\$/m ³ | 0.22 | No aplica | 0 | No aplica |
| | Distribución | US\$/m ³ | 1.12 | No aplica | 0.01 | No aplica |

Fuente: Estructura tarifaria vigente tomada de la página web oficial del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA). <https://aresep.go.cr/agua-potable/tarifas/#> (Consultada el 14 de agosto de 2025).

Elaboración: Sunass – ADERASA.