

**SC 14-01**

**RESUMEN EJECUTIVO**

**ACTUALIZACIÓN  
PLAN DE DESARROLLO  
AGUAS DÉCIMA S.A.**

**2023-2027**

## CONTENIDO

1	Identificación de la Empresa y Sistemas .....	1
2	Plano General de Ubicación de los Sistemas en Contexto Regional .....	1
3	Resumen de Clientes y Demanda por Sistema .....	3
4	Resumen de Dotaciones Medias por Sistema.....	3
5	Derechos de Agua por Sistema .....	4
6	Visión del Prestador Sobre el Desarrollo de la Empresa en el Próximo Quinquenio .....	4
6.1	Calidad del agua.....	4
6.2	Estado de redes.....	4
6.3	Déficit de regulación. ....	5
6.4	Estado general de la infraestructura por etapa. ....	5
6.5	Niveles de pérdidas, promedio actual a nivel empresa. ....	5
6.6	Coberturas actuales promedio a nivel empresa, por etapa.....	5
6.7	Líneas de acción y logros esperados. ....	5

---

A continuación se entrega el Resumen Ejecutivo correspondiente a la Actualización del Plan de Desarrollo de la empresa "AGUAS DÉCIMA S.A.", para el sistema "Valdivia" (SC 14-01) el que entrega una visión sintetizada de los aspectos relevantes de los sistemas de agua potable y alcantarillado y la estrategia de desarrollo de la empresa adoptada para los próximos años.

## 1 IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA Y SISTEMAS

Aguas Décima S.A. es una sociedad prestadora de servicios sanitarios en la ciudad de Valdivia, Décimo-Cuarta Región, Región de los Ríos.

Su zona de concesión abarca una parte importante de la zona urbana de esa ciudad, con un territorio operacional de, aproximadamente, 2.493 hectáreas. En dicha zona presta los servicios de producción y distribución de agua potable y los de recolección y disposición final de las aguas servidas, a un único sistema, llamado Valdivia.

En el año 2006 MARUBENI Corporation de Japón y Marubeni Chile Ltda. tomaron el control de la empresa por adquisición del 100% de las acciones a la Compañía Hispanoamericana de Servicios S.A., Aguas de Barcelona (Agbar) Chile S.A. y Almendral S.A. de Chile, siendo los controladores de la empresa hasta el día de hoy.

Al año 2022 Aguas Décima S.A. cuenta con un total de 50.119 clientes, estimándose que para el año 2027 contará con un total de 54.017 (de este total, 26 clientes corresponden a clientes 52 BIS).

**CUADRO Nº 1.1**  
**IDENTIFICACION DE LA EMPRESA Y SISTEMAS**

AGUAS DÉCIMA S.A.	Nº CLIENTES	
NOMBRE DEL SISTEMA	ACTUALES (AÑO 2022)	AÑO 5 (AÑO 2027)
Valdivia	50.119	54.017
TOTAL CLIENTES EMPRESA	50.119	54.017

## 2 PLANO GENERAL DE UBICACIÓN DE LOS SISTEMAS EN CONTEXTO REGIONAL

En el Anexo Nº 1 se entrega el plano del territorio operacional, de agua potable y alcantarillado de aguas servidas, indicando la ubicación geográfica del área de concesión de la empresa.

A continuación se entrega una lámina, a escala 1:500.000, en la cual se detalla la ubicación geográfica del área de concesión de Aguas Décima S.A.

Figura N°1: Ubicación geográfica del Territorio Operacional de Aguas Décima S.A. en el Contexto Regional y Comunal



Escala 1 : 500.000

### 3 RESUMEN DE CLIENTES Y DEMANDA POR SISTEMA

En la siguiente tabla se presentan el número de clientes, caudal máximo diario de agua potable de producción y el caudal máximo horario de aguas servidas, para la situación actual (año 1=año 2023) y para el año 5 (2027) del período de previsión analizado. Este cuadro incluye tanto los clientes en Territorio Operacional como los clientes fuera de él (ya sea clientes 52 bis en el caso de Agua Potable o, en el caso de las aguas servidas, clientes con fuente propia).

**CUADRO N° 3.1**  
**RESUMEN DE CLIENTES Y DEMANDA POR SISTEMA**

SISTEMA	N° CLIENTES		Q MAX DIARIO AP (*) (l/s)		Q MAX HORARIO AS (**) (l/s)	
	ACTUAL (Año 2023)	AÑO 5 (Año 2027)	ACTUAL (Año 2023)	AÑO 5 (Año 2027)	ACTUAL (Año 2023)	AÑO 5 (Año 2027)
Valdivia	50.898	54.017	572,8	616,6	554,4	599,9
Total	50.898	54.017	572,8	616,6	554,3	599,9

(\*) Incluye pérdidas de producción y distribución.

(\*\*) Incluye factor de recuperación igual a 0,9.

### 4 RESUMEN DE DOTACIONES MEDIAS POR SISTEMA

La proyección de la población, clientes y demanda tanto de agua potable como de alcantarillado de aguas servidas se realizó a través de modelos econométricos considerando la información histórica entre los años 2011 y 2022. Se incluyeron tanto clientes regulados como clientes 52 BIS.

El detalle de los cálculos se presente en el Anexo N°3: Proyecciones de Demanda.

En la siguiente tabla se presentan las dotaciones para la situación actual (año 2023) y para el año 5 (2027):

**CUADRO N° 4.1**  
**RESUMEN DE DOTACIONES MEDIAS POR SISTEMA**

SISTEMA	DOTACION ACTUAL (Año 1) l/hab/día	DOTACION MEDIA ACTUAL (Año 1) m³/cliente/mes	DOTACION AÑO 5 l/hab/día	DOTACION MEDIA AÑO 5 m³/cliente/mes
Valdivia	195	17,6	204	17,9
Total	195	17,6	204	17,9

## 5 DERECHOS DE AGUA POR SISTEMA

En el siguiente cuadro se presentan los derechos de aguas con que se abastece el sistema Valdivia de Aguas Décima S.A.

La empresa cuenta con derechos de agua superficiales en el estero Llancahue y en el río Calle Calle.

En el estero Llancahue la empresa posee derechos por 380 l/s (inscritos a Fojas 1 N°2 del año 1995, del Registro de Propiedad de Aguas del Conservador de Bienes Raíces de Valdivia) 1995.

En el río Calle Calle, correspondiente a la captación Cuesta de Soto, la empresa cuenta con derechos por 1.620 l/s (inscritos a Fojas 1 N° 1 de 1995; Fojas 6 N° 8 de 1997; Fojas 1 N° 1 de 2003 del Registro de Propiedad de Aguas del Conservador de Bienes Raíces de Valdivia).

En total, Aguas Décima S.A. dispone de 2.000 l/s de derechos de agua para abastecer el sistema Valdivia. Respecto de los caudales posibles de captar, la disponibilidad está dada por la capacidad de las captaciones, que permiten captar, como máximo, 845,8 l/s (530 l/s en Cuesta de Soto y 315,8 l/s en Llancahue).

**CUADRO N° 5.1**  
**DERECHOS DE AGUA POR SISTEMA**

SISTEMA	TOTAL DERECHOS CONSTITUIDOS Y/O EN USO (l/s)	TOTAL DERECHOS CONSTITUIDOS Y/O EN USO (acciones)	Q MAX DIARIO AP AL AÑO 5 (l/s)
Valdivia	845,8	N.A.	616,6
Total	845,8	N.A.	616,6

## 6 VISIÓN DEL PRESTADOR SOBRE EL DESARROLLO DE LA EMPRESA EN EL PRÓXIMO QUINQUENIO

### 6.1 CALIDAD DEL AGUA.

De acuerdo a los análisis de las aguas en fuente, sólo se requiere un sistema de tratamiento de agua potable para abatir la turbiedad, lo que se realiza en las dos plantas de tratamiento existentes denominadas "PTAP Cuesta de Soto" y "PTAP Llancahue".

Posteriormente, el agua es clorada a la salida de ambas plantas.

### 6.2 ESTADO DE REDES.

De acuerdo al estado de las redes de agua potable y alcantarillado entregado en el capítulo N°2 de la presente Actualización del Plan de Desarrollo de la empresa, referido a cortes y obstrucciones durante el último año, se requerirá reponer 1.370 metros de cañería de agua potable correspondientes a cuarteles que fueron calificados en estado "M". Esta renovación ya está en curso.

En el caso de los sectores de aguas servidas considerados, se contempla la reposición anual de 1.000 metros con una inversión de 3.500 UF/año. A contar del año 2025 se contempla la renovación de 1.500 ml/año.

### 6.3 DÉFICIT DE REGULACIÓN.

La empresa no presenta déficit en cuanto al volumen de regulación en el horizonte de previsión.

### 6.4 ESTADO GENERAL DE LA INFRAESTRUCTURA POR ETAPA.

En el diagnóstico de la infraestructura entregado el Anexo N°2 de este informe, se observa que la totalidad de los componentes, tanto de la infraestructura de agua potable como la infraestructura de aguas servidas, se encuentran en buenas condiciones, calificado como "B", operando satisfactoriamente, por lo que sólo se requieren las acciones normales de mantenimiento preventivo de las instalaciones.

### 6.5 NIVELES DE PÉRDIDAS, PROMEDIO ACTUAL A NIVEL EMPRESA.

Las pérdidas de agua indicadas en el cuadro siguiente corresponden a las pérdidas reales de la empresa para el año 2022.

**CUADRO N° 6.1.1**  
**PÉRDIDAS DE AGUA A NIVEL DE EMPRESA**

ETAPA	PERDIDA PROMEDIO A NIVEL EMPRESA (%)
Producción(*)	3,9%
Distribución	20,8%
<b>TOTAL</b>	<b>23,9%</b>

### 6.6 COBERTURAS ACTUALES PROMEDIO A NIVEL EMPRESA, POR ETAPA.

Las coberturas actuales (año 2023), por etapa, a nivel empresa se entregan en el siguiente cuadro.

**CUADRO N° 6.1.2**  
**COBERTURAS A NIVEL DE EMPRESA**

ETAPA	COBERTURA (%)
Producción A.P.	100,0%
Distribución A.P.	100,0%
Recolección A.S.	95,8%
Disposición A.S.	95,8%

### 6.7 LÍNEAS DE ACCIÓN Y LOGROS ESPERADOS.

Las líneas de acción indican cuales son las principales inversiones a desarrollar en el próximo quinquenio y los logros esperados de acuerdo al diagnóstico previo de la infraestructura existente. En este caso, se incluirán las inversiones proyectadas resultantes de los déficit detectados en los Balances Oferta-Demanda presentados en el capítulo N°4 del presente informe.

En los cuadros siguientes se presentan las inversiones por etapa, para el sistema Valdivia, para los primeros cinco años del período de previsión considerado.

Las inversiones que se detallan corresponden a costos directos, están expresadas en Unidades de Fomento (UF) y no incluyen IVA.

**CUADRO N° 6.1.3**  
**PROGRAMA DE INVERSIONES POR SISTEMA Y POR ETAPA**

**INVERSIONES EN ETAPA DE PRODUCCION**

SISTEMA	AÑO				
	2023	2024	2025	2026	2027
Valdivia	0	1.177	0	0	0
<b>TOTAL (UF)</b>	<b>0</b>	<b>1.177</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**INVERSIONES EN ETAPA DE DISTRIBUCION**

SISTEMA	AÑO				
	2023	2024	2025	2026	2027
Valdivia	5.600	6.200	7.426	7.000	7.000
<b>TOTAL (UF)</b>	<b>5.600</b>	<b>6.200</b>	<b>7.426</b>	<b>7.000</b>	<b>7.000</b>

**INVERSIONES EN ETAPA DE RECOLECCION**

SISTEMA	AÑO				
	2023	2024	2025	2026	2027
Valdivia	3.830	3.700	11.353	7.762	9.886
<b>TOTAL (UF)</b>	<b>3.830</b>	<b>3.700</b>	<b>11.353</b>	<b>7.762</b>	<b>9.886</b>

**INVERSIONES EN ETAPA DE DISPOSICION**

SISTEMA	AÑO				
	2023	2024	2025	2026	2027
Valdivia	0	0	89.012	0	0
<b>TOTAL (UF)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>89.012</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**INVERSIONES TOTALES EMPRESA**

EMPRESA	AÑO				
	2023	2024	2025	2026	2027
Producción (UF)	0	1.177	0	0	0
Distribución (UF)	5.600	6.200	7.426	7.000	7.000
Recolección (UF)	3.830	3.700	11.353	7.762	9.886
Disposición (UF)	0	0	89.012	0	0
<b>Total Empresa (UF)</b>	<b>9.430</b>	<b>11.127</b>	<b>107.791</b>	<b>14.762</b>	<b>16.886</b>



A continuación se entregan los indicadores de inversiones totales de la empresa por cliente.

**CUADRO N° 6.1.4**  
**INDICADORES DE INVERSIONES TOTALES EMPRESA POR CLIENTE (UF/cliente)**

SISTEMA	AÑO				
	2023	2024	2025	2026	2027
Inversiones por Capacidad, Refuerzos y Extensión	330	2.027	95.541	2.512	4.636
Inversiones por Reposición	9.100	9.100	12.250	12.250	12.250
<b>Inversión Total (UF)</b>	<b>9.430</b>	<b>11.127</b>	<b>107.791</b>	<b>14.762</b>	<b>16.886</b>
Cientes Totales Empresa	50.898	51.679	52.459	53.238	54.017
<b>TOTAL (UF/cliente)</b>	<b>0,19</b>	<b>0,22</b>	<b>2,05</b>	<b>0,28</b>	<b>0,31</b>