

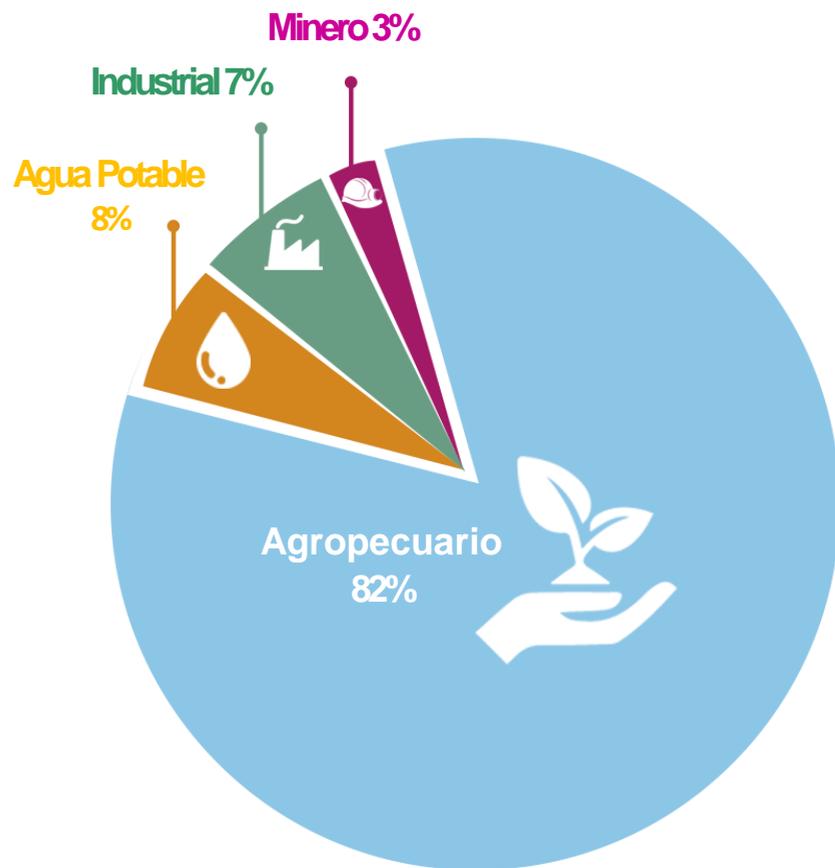


Gestión  
Estratégica de los  
Recursos Hídricos  
en la Región del  
Biobío y Ñuble

**PETER SCHMOHL BECKER**  
**GERENTE REGIONAL ESSBIO**

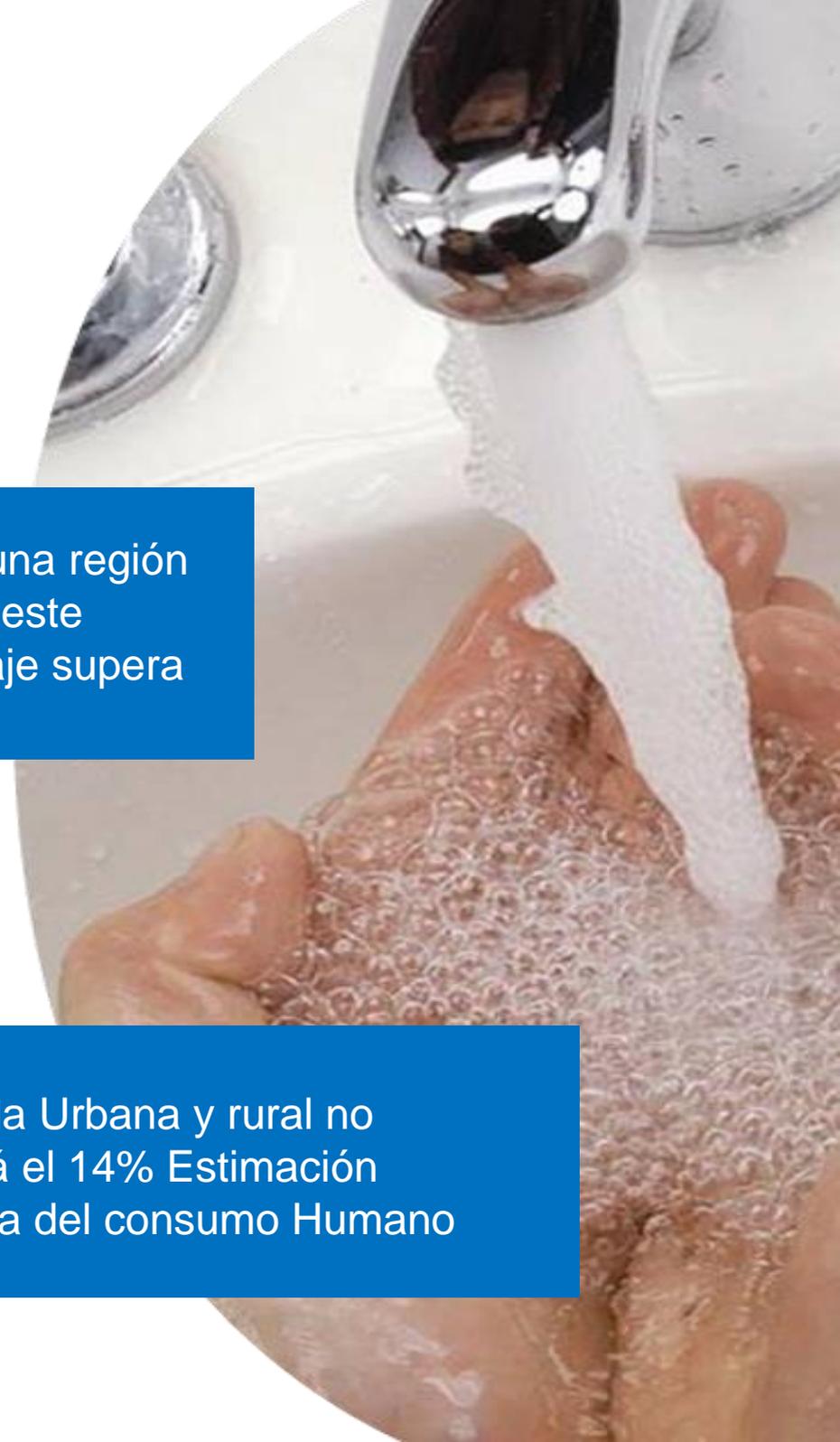


Del total del recurso hídrico disponible en Chile, el **8%** es utilizado por la industria sanitaria para abastecer a más de **5,4 millones** de hogares urbanos.



En ninguna región del país este porcentaje supera el **20%**.

Demanda Urbana y rural no superará el 14% Estimación cobertura del consumo Humano





## La industria sanitaria chilena ha sido un sector fundamental para el desarrollo del país...

### Agua potable:

- Atención a más de **5 millones de hogares**.
- **17 millones** de personas con suministro continuo.
- Promedio OCDE: **98%**
- Chile urbano: **100%**

### Alcantarillado:

- Cerca de **16,8 millones** de personas con servicio continuo.
- Promedio OCDE: **97%**
- Chile urbano: **97%**

### Descontaminación de aguas servidas:

- Cerca de **16,8 millones** de personas beneficiadas.
- **294 sistemas de tratamiento** distribuidos a nivel nacional.
- Promedio OCDE: **70%**
- Chile urbano: **100%**

A photograph of a water treatment facility at night. The scene is illuminated by streetlights and facility lights, reflecting on the water. In the foreground, there are concrete structures, possibly part of a filtration or aeration tank. The background shows trees and a dark sky.

... con un  
desarrollo en  
infraestructura  
equivalente a los  
países más  
desarrollados

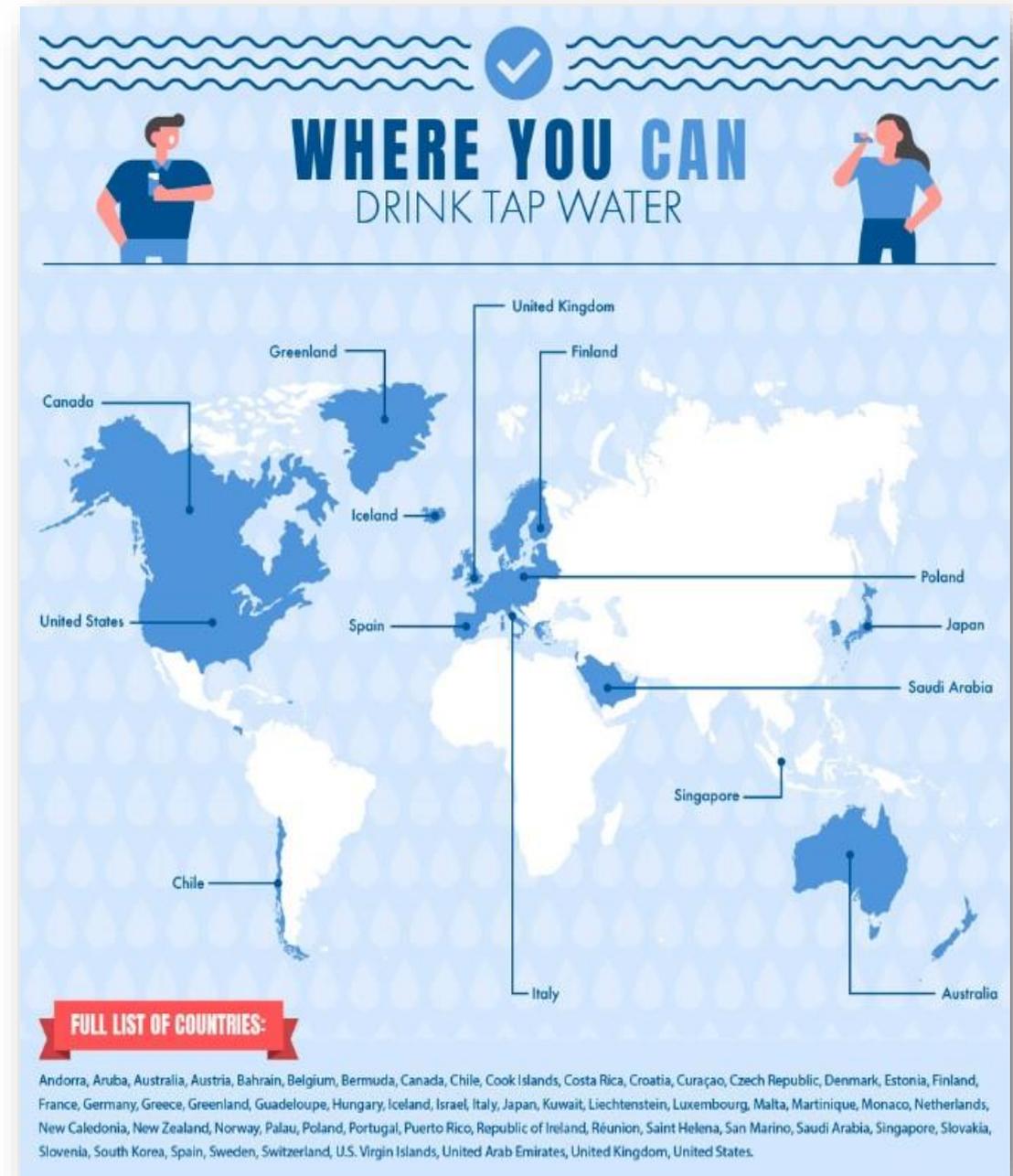
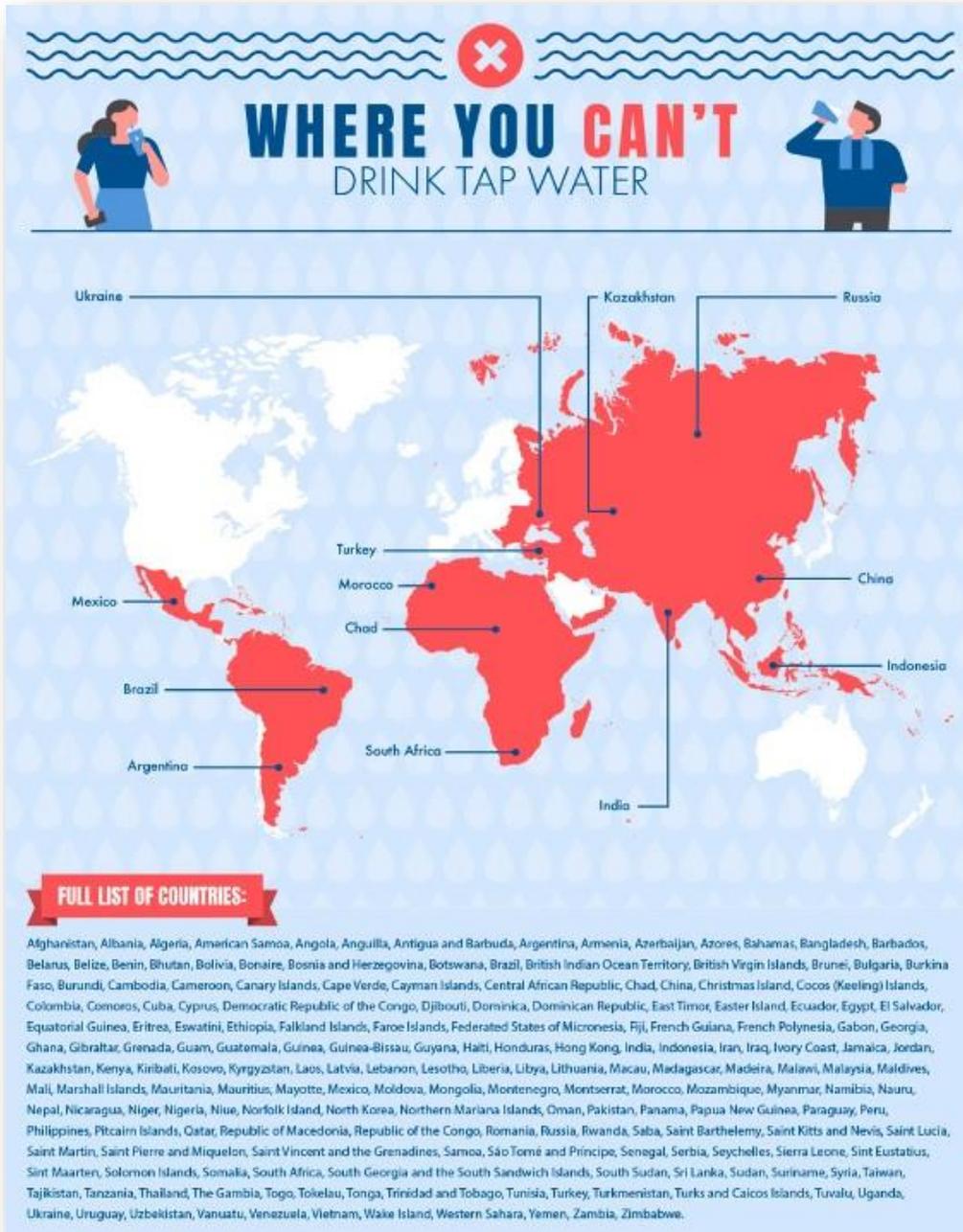


El total de la red de agua potable en Chile equivale a dar una vuelta completa al planeta Tierra (siguiendo la Línea del Ecuador).

En el país existe un total de **238 plantas** de agua potable que entregan un producto de alta calidad y apto para el consumo de los habitantes de las zonas urbanas.

**294 sistemas** de tratamiento de aguas servidas.

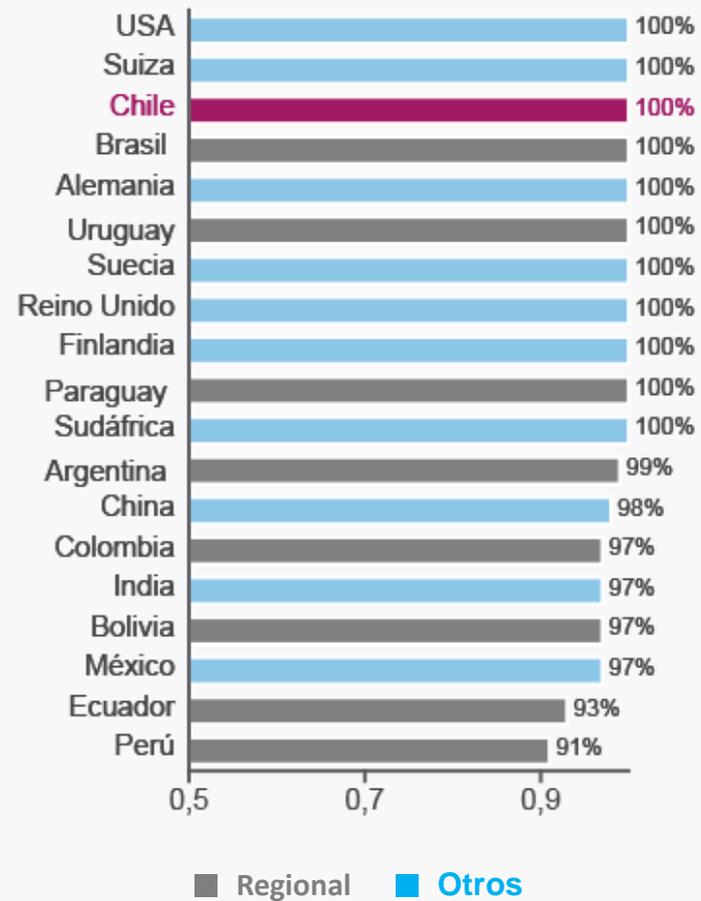
# ¿Dónde se puede y no se puede beber agua?



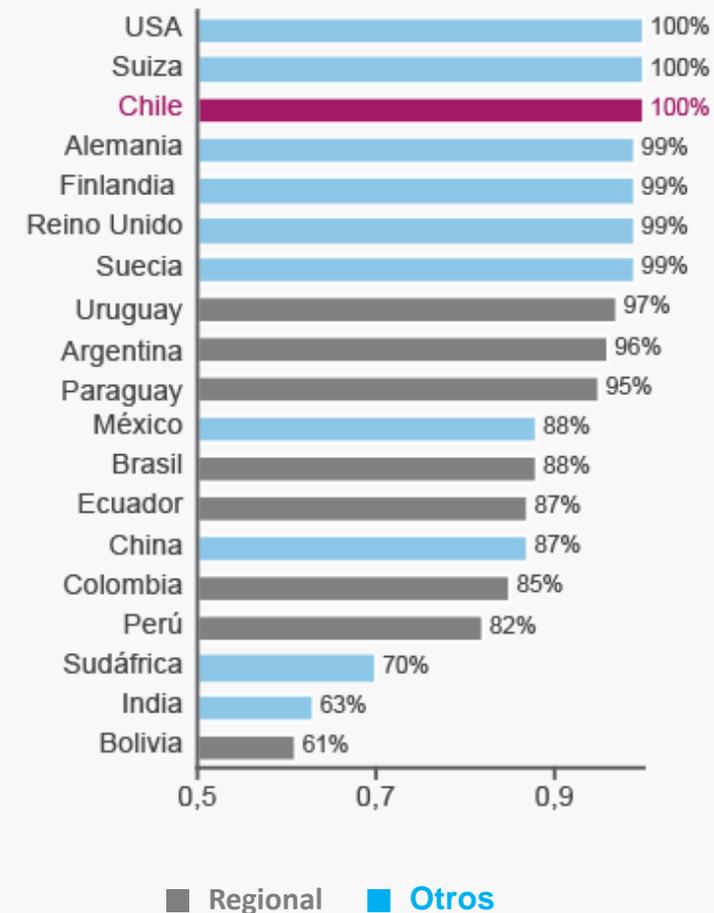
# Hoy, Chile cuenta con estándares de clase mundial, y se ubica por sobre los demás países de la región



## Cobertura de agua potable (%)



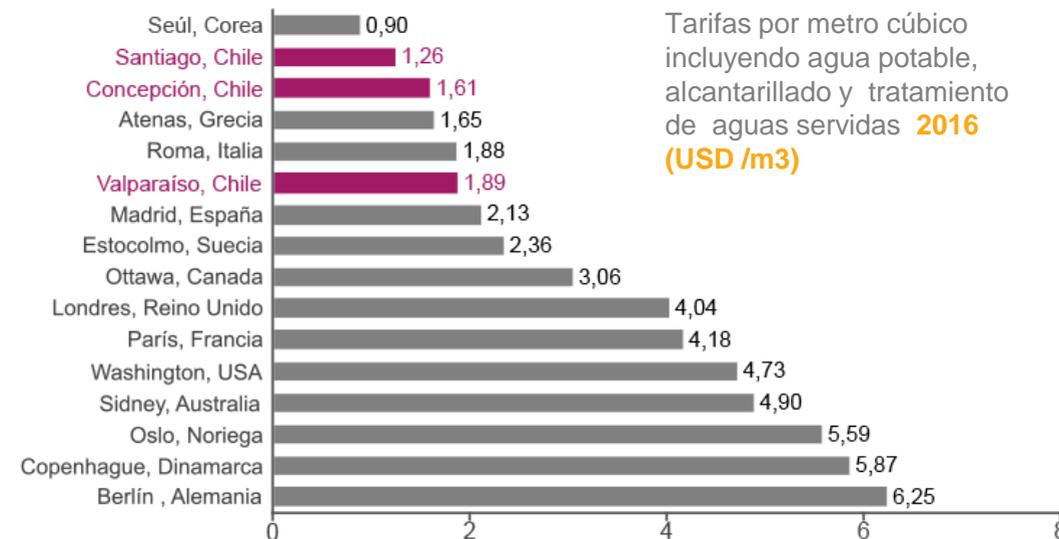
## Saneamiento urbano (%)



¿cuál es el desafío  
Hídrico en nuestra  
empresa?



## Tarifas en Chile versus sanitarias OCDE





1 litro de agua potable dentro del hogar, con retiro de aguas servidas y descontaminación cuesta entre \$0,85 y \$2 por litro



No obstante, la  
industria enfrenta  
desafíos y  
cambios...



# Desafíos del sector sanitario: la mirada de la industria



## ACCESO UNIVERSAL

El acceso universal al agua potable, como derecho humano, así como a otros servicios regulados y no regulados que el sector sanitario puede ofrecer, tanto dentro como fuera de su territorio operacional, debe ser siempre parte muy relevante de nuestras preocupaciones.



## SOSTENIBILIDAD

La sostenibilidad medio ambiental, social y económica debe regir siempre nuestra actividad. La gestión eficiente y sostenible de nuestros recursos y residuos es una tarea necesaria y relevante, buscando convertir nuestros residuos en insumos para otros procesos productivos y minimizando su impacto.



## SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

Debemos buscar la manera de comprender el cliente y sus expectativas y la manera de satisfacerlas, con un modelo compartido, transparente, objetivo y medible. Se requiere un cambio cultural de todos los actores de la industria haciendo la transición de “gestores de infraestructura” a “prestadores de servicio”.

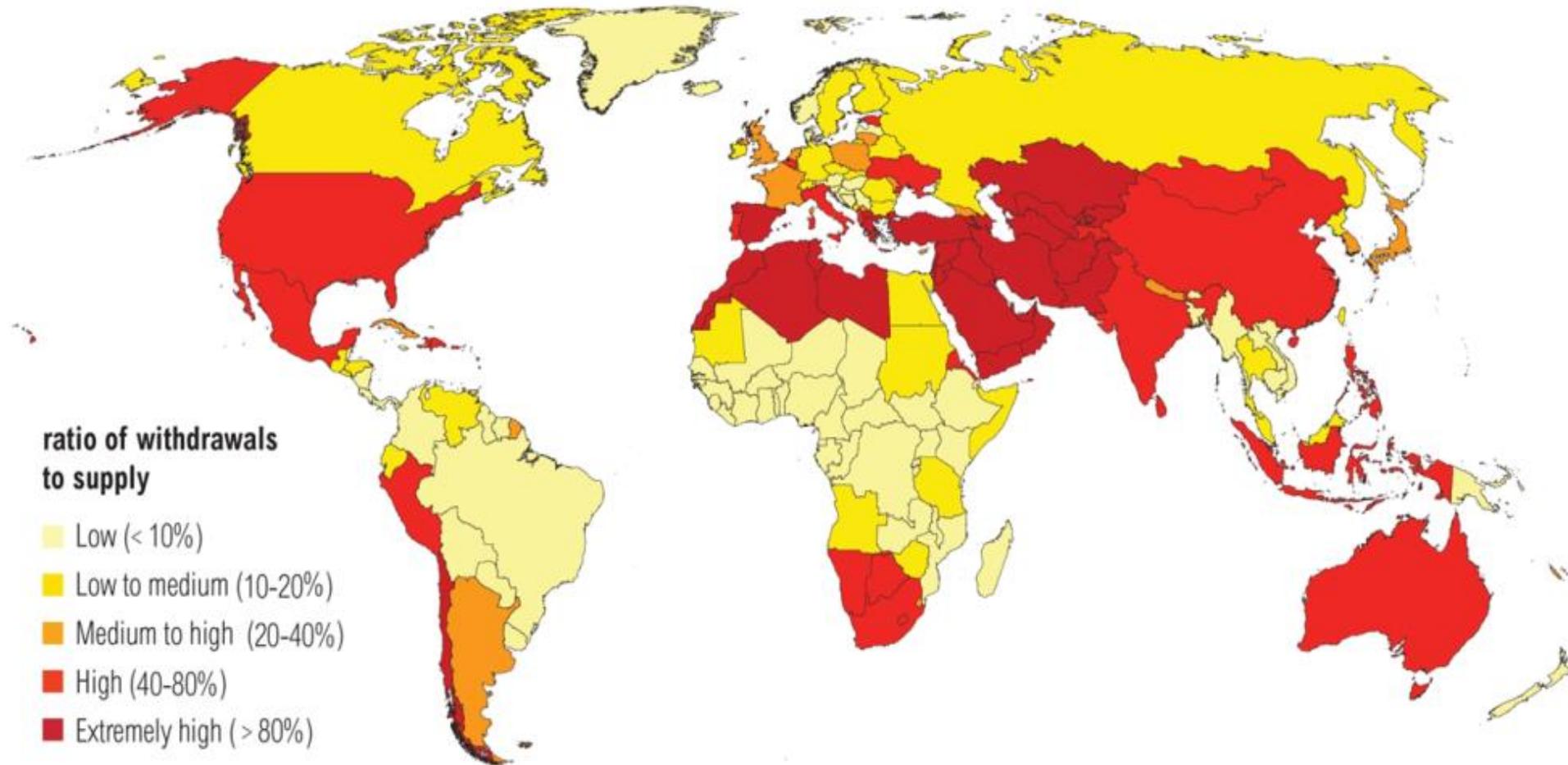


## CAMBIO CLIMÁTICO Y RESILIENCIA

Visualizar los efectos del cambio climático con la antelación para disponer de planes de mitigación frente a sus efectos de manera sustentable y desarrollar infraestructura con la capacidad adecuada para adaptarse a escenarios adversos y cambiantes a un precio razonable, ofreciendo una seguridad adecuada en la calidad y continuidad del servicio, es imprescindible.



Los efectos del cambio climático implicarán grandes desafíos hídricos para el 2040, siendo Chile uno de los más afectados...



• Desde la Región Metropolitana al Norte se está bajo una condición denominada “grado de presión sobre los recursos hídricos” (menos de 1.000 m<sup>3</sup>/habitante/año.)

• Fuentes superficiales amenazadas por turbiedad extrema o sequía.

• Fuentes subterráneas en riesgo de sobre explotación y agotamiento.



¿cuál es el desafío  
hídrico en nuestra  
empresa?



# ¿Quiénes somos?

- Segunda mayor sanitaria de Chile.
- Servicio a cerca de 4 millones de personas en cuatro regiones consecutivas.
- Nuevosur: Concesión por 30 años.
- Zona de Servicio de 120.000 km<sup>2</sup> (tres veces suiza).
- Servicio en 123 localidades, la sanitaria con mayor presencia comunal.
- 1.258 colaboradoras (es).





## Contexto de escasez en la región

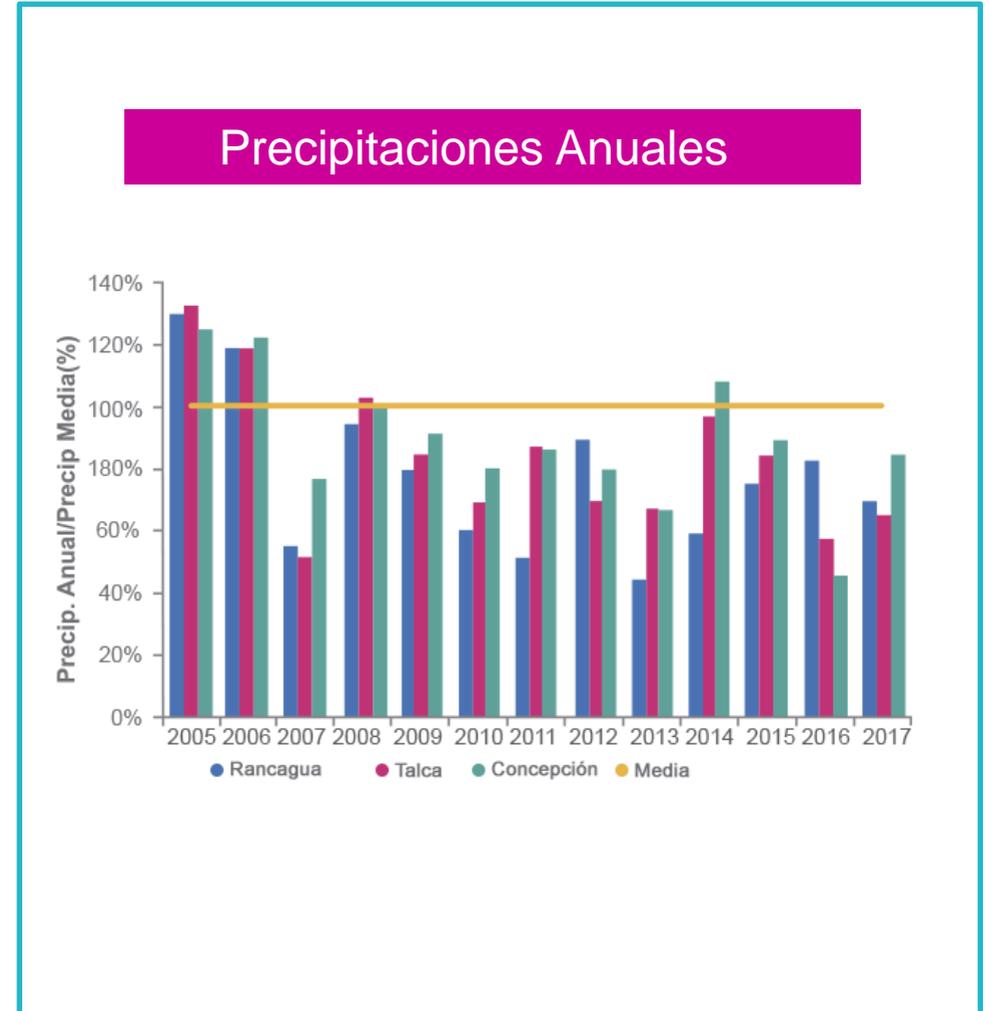
El principal objetivo de la Estrategia Hídrica es asegurar satisfacer la demanda de agua potable en términos de calidad y cantidad en un horizonte de largo plazo, mediante una combinación entre construcción de fuentes productivas y gestión eficiente de derechos de agua.





# Situación hídrica y normativa

- El sur de Chile ha experimentado una sequía prolongada con precipitaciones inferiores al promedio histórico.
- La DGA dejó de otorgar nuevos derechos de agua subterráneos en la Región de O'Higgins y norte de la Región del Maule.
- Se espera una menor disponibilidad en los meses de verano, en donde la demanda es mayor.





El balance oferta-demanda de producción es la principal herramienta que permite conocer la disponibilidad de recursos en las localidades atendidas.



# Indicador de Seguridad Hídrica

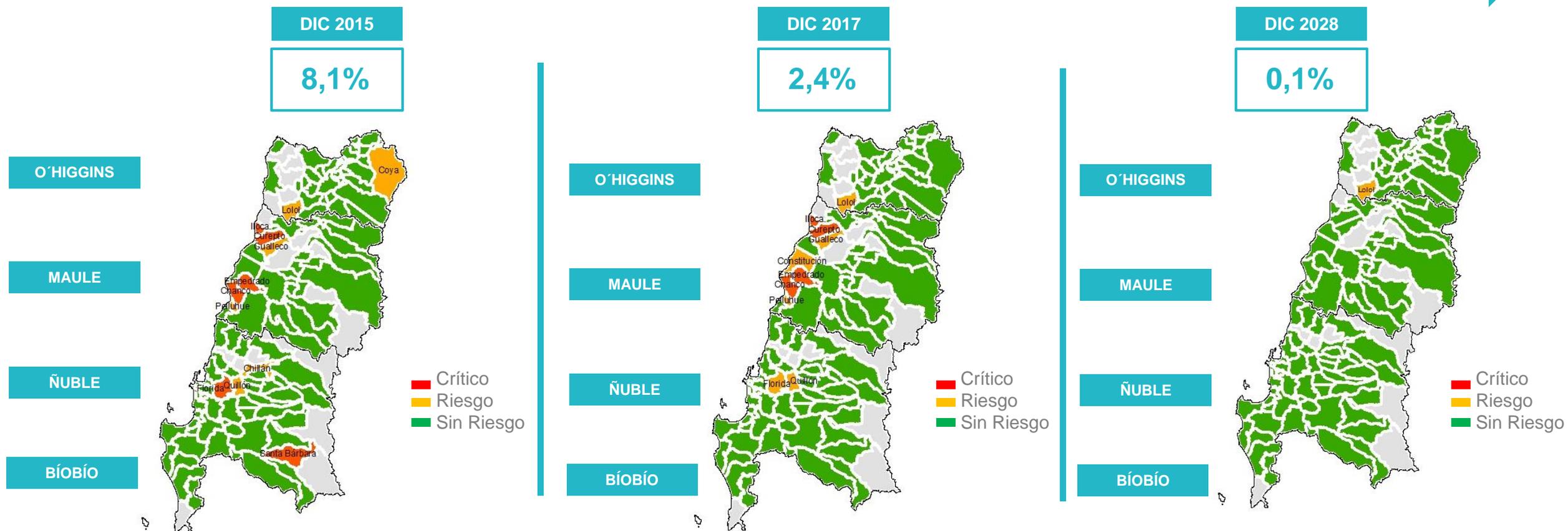


Se mide de acuerdo a 3 parámetros:

- **Localidades sin riesgo (Z)** Localidades que ante el escenario proyectado, presentan balance positivo.
- **Localidades con riesgo (X)** Localidades que presentan riesgo hídrico y podrían requerir planes de mitigación.
- **Localidades crítica (Y)** Localidades con déficit hídrico, que presentan actualmente aporte desde camiones aljibes.

$$\text{IRSH} = (\text{clientes en riesgo de escasez}) / (\text{total clientes})$$

## ESTRATEGIA HÍDRICA 2015-2028

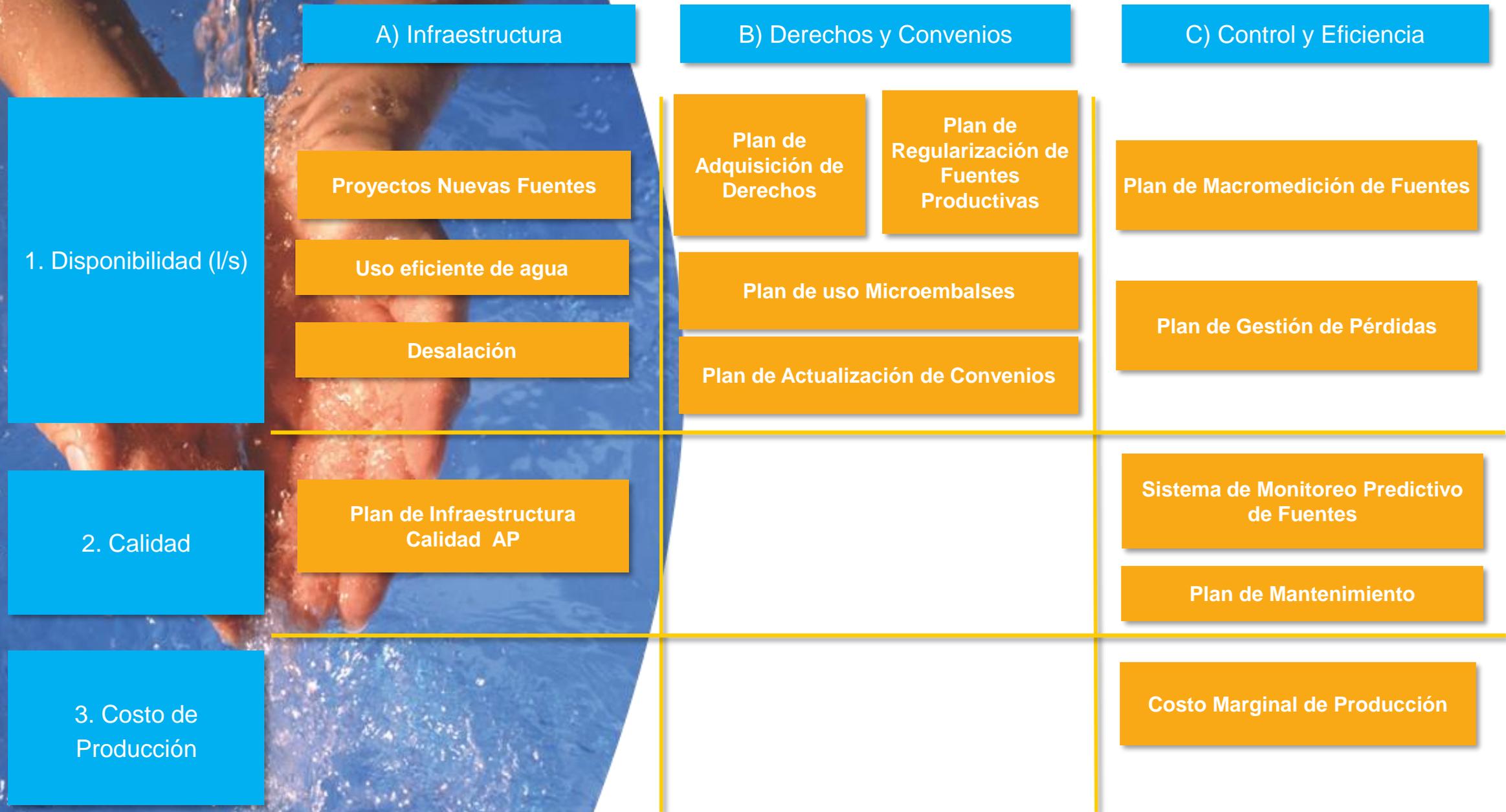




# Estrategia Hídrica

## Objetivos

- Asegurar satisfacer la demanda de agua potable en términos de calidad y cantidad en un horizonte de largo plazo, mediante una combinación entre fuentes productivas propias, sistemas de tratamiento, contratos de compra de agua a terceros, y derechos de agua que respalden nuestra oferta (Plan de Desarrollo Hídrico).
- Producir de manera eficiente, con costos equivalentes en relación al modelo tarifario.
- Planificar de manera oportuna la infraestructura requerida para el cumplimiento de nuestra demanda en los plazos pertinentes de ejecución y discusión en los procesos tarifarios.



# Principales avances en Biobío y Ñuble



## Principales Resultados

- Para Quillón se firmó un convenio con empresas Arauco, el que incluye un traspaso de derechos en el río Itata de 100 l/s.
- Además de lo anterior, desde el año 2012, se han construido más de 20 nuevas captaciones (~MM\$ 3.600).
- Se han constituido más de 300 l/s de derecho de agua.
- En Florida se han efectuado inversiones por un total de MM\$2.700 para el mejoramiento de la PTAP, construcción de un estanque, construcción de bocatoma, adquisición de un embalse y mejoramiento de los existentes.

### Localidades con nuevos derechos de agua

Localidad	Derechos Constituidos [l/s]	Localidad	Derechos Constituidos [l/s]
Carampangue	30	Monte Águila	36
Chillán	81	Pinto	29
Huepil	50	Santa Bárbara	17
Los Ángeles	54	Yumbel	45

# Educación

Dar bienvenida al servicio y educar familias vulnerables en el consumo responsable



Mi Barrio  
**sustentable**  
CUIDA EL MEDIO AMBIENTE Y TU BOLSILLO





# Educación

Promover el cuidado del medioambiente a través del conocimiento de nuestros procesos





Gracias

