

Infraestructura de agua potable y alcantarillado: visión al 2023 y recomendaciones de políticas



Infraestructura de agua potable y alcantarillado

En el Perú, acceder a servicios de saneamiento aumenta el ingreso del hogar en 3% para los más pobres y 6% para la población no pobre. (Escobal y Torero, 2002)

El acceso a agua y alcantarillado **reduce la probabilidad** entre 5% y 8% **de que un niño muera** antes de cumplir cinco años (Günther y Flink, 2011).

En el año 2008, la inadecuada infraestructura de agua potable generó sobrecostos a las familias peruanas por US\$ 234.8 millones, al tener que buscar sustitutos más caros.

Incrementar la cobertura de agua potable en un punto porcentual habría permitido que el Perú **suba del puesto 67 al puesto 63 del ranking GCI 2011**. (APOYO Consultoría 2013).



Dar acceso a agua potable al 100% de la población implica invertir más de US\$ 6 306 millones (5% del PBI del año 2008).

Infraestructura de agua potable y alcantarillado: visión al 2023 y recomendaciones de políticas

Visión al 2023

- 1 En 2023, se habrá consolidado la modernización en la gestión de las EPS. Estas serán financieramente sólidas y proveerán acceso a servicios de agua potable y alcantarillado de calidad al 100% de la población bajo su jurisdicción.
- 2 En el año 2023, las ciudades principales tendrán asegurada la dotación de agua potable para todos sus pobladores.

Recomendaciones de política

- 1.1. Facturar el 85% de agua producida mediante: i) el incremento de la cobertura de micromedición; ii) la elaboración y actualización constante de los catastros; iii) el mantenimiento preventivo y correctivo.
- 1.2. Lograr la estabilidad jurídica en el sector y promover el uso de paquetes de proyectos para incentivar la participación de la inversión privada en proyectos de infraestructura a través de Asociaciones Público Privadas, Iniciativas Privadas y Obras por Impuestos.
- 1.3. Lograr el sinceramiento de las tarifas. Las tarifas deben reflejar el valor real de los servicios de A&S. Sensibilizar a la población acerca de la necesidad de esta medida.
- 2.1. Ampliar cobertura considerando que el consumo promedio de agua debe ser 150 litros diarios/habitante.
- 2.2. Regular las cuencas a través de la construcción de embalses.
- 2.3. Complementar oferta de agua a través de plantas desalinizadoras.

En 2023, se habrá consolidado la modernización en la gestión de las EPS. Estas serán financieramente sólidas y proveerán acceso a servicios de saneamiento de calidad al 100% de la población bajo su jurisdicción.

Visión N° 1

Actualmente existe la Ley de Modernización de los Servicios de Saneamiento

Busca resolver

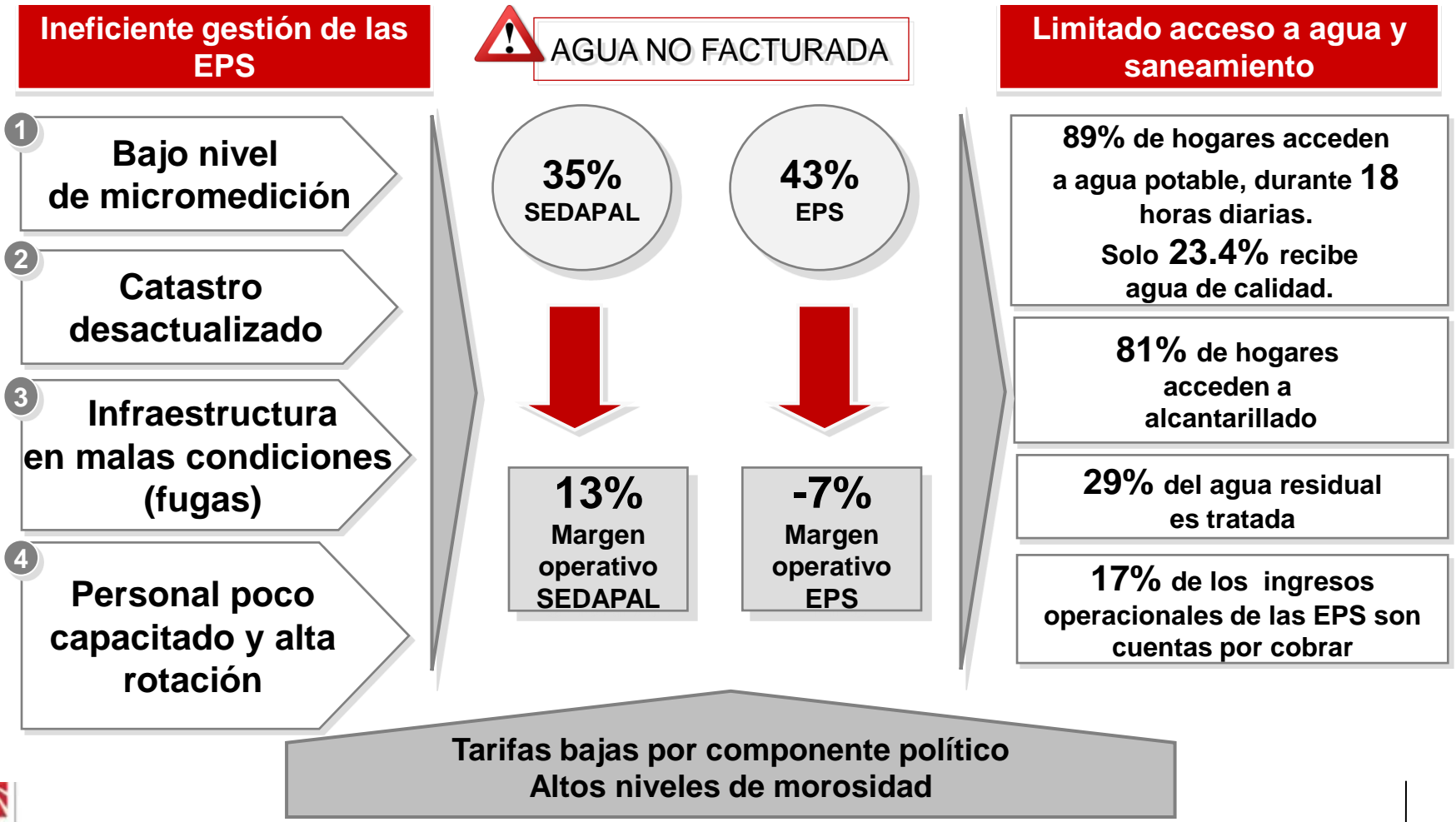
- ☐ Falta de autonomía empresarial
- ☐ Inadecuada escala en la prestación del servicio



- Directorios Técnicos que implementen la política sectorial.
- Posibilidad de Régimen de Apoyo Transitorio, previa evaluación, para mejorar la administración y la gestión integral.
 - Asociación estratégica integral o parcial con otras EPS de la región o EPS de provincias cercanas de otras regiones del país
 - Contratos BOT para infraestructura mayor, que podrán ser cofinanciados, en particular para Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales.
 - Otros esquemas de APP
 - Apoyo Tercerizado Especializado
- Integración geográfica gradual de la prestación del servicio.
 - Programas de micromedición y catastro de usuarios
 - Incorporación de usuarios inactivos, recuperación de cartera morosa, mantenimiento preventivo y correctivo.
- Adecuada política de inversiones, priorizando la participación de las EPS.
- Mejoras a política tarifaria y de subsidios, buscando autosuficiencia financiera de EPS.
- Canalización de recursos a las empresas eficientes o en Régimen de Apoyo, vía inversión pública, endeudamiento y, donde sea posible, APPs

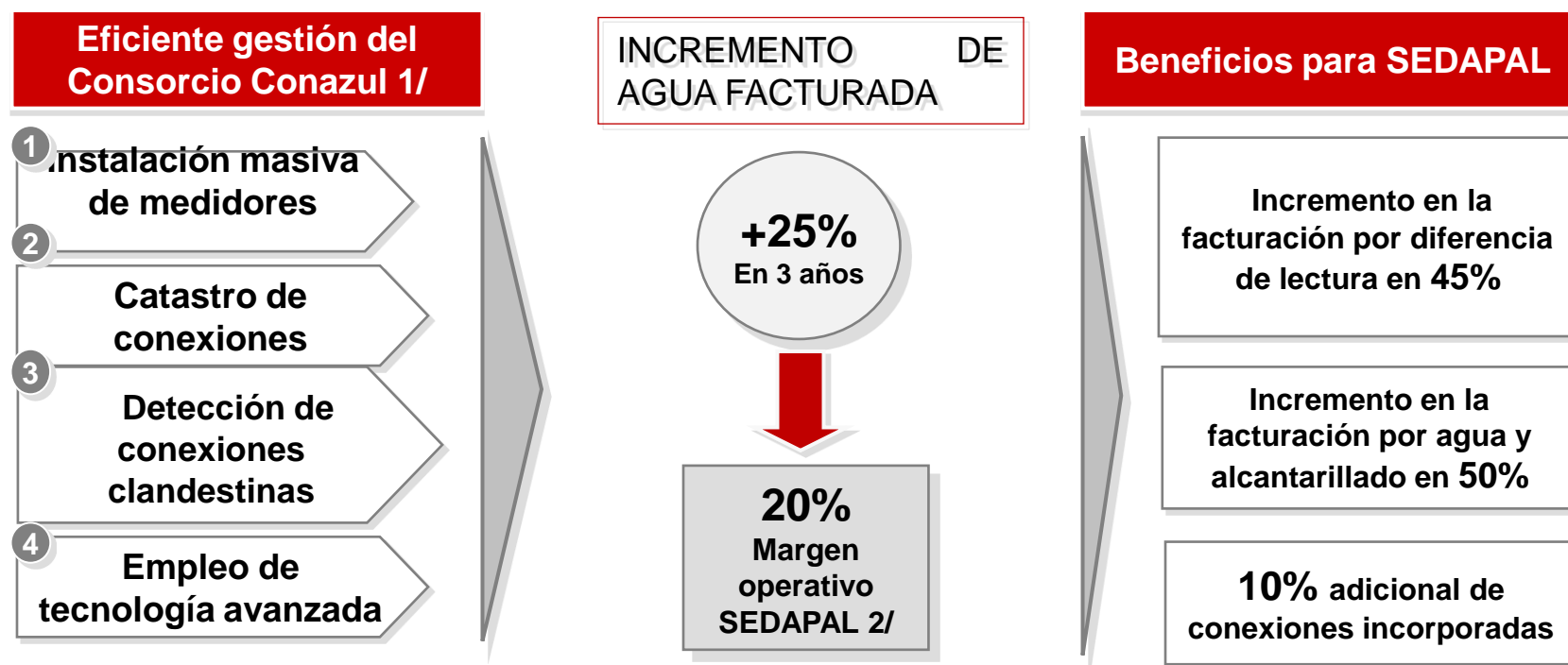
Política N° 1.1 Facturar el 85% de agua producida mediante: i) el incremento de la cobertura de micromedición; ii) la elaboración y actualización constante de los catastros; iii) el mantenimiento preventivo y correctivo.

Al año 2011, el margen operativo de las EPS y SEDAPAL es de 6%, lo cual repercute en la limitada oferta de agua y saneamiento a la población de su jurisdicción.



Política N° 1.1 Facturar el 85% de agua producida mediante la promoción de programas que aseguren el manejo eficiente del agua: micromedición, catastros actualizados e infraestructura de calidad.

Es posible obtener buenos resultados. Por ejemplo, el Consorcio Conazul, a cargo de la zona Norte de Lima desde el 2010, implementó una serie de mejoras en catastro, uso de micro medidores, detección de conexiones clandestinas. Esto ha permitido incrementar el agua facturada en 25%. A marzo del 2013 el margen operativo de SEDAPAL fue 20%.



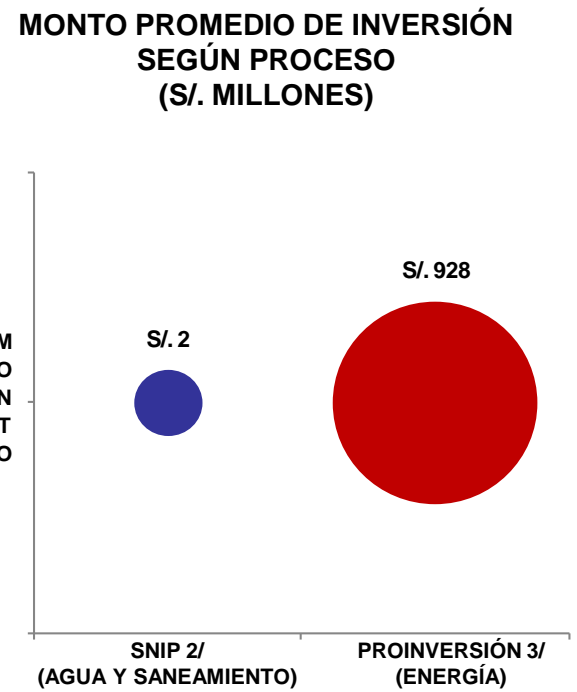
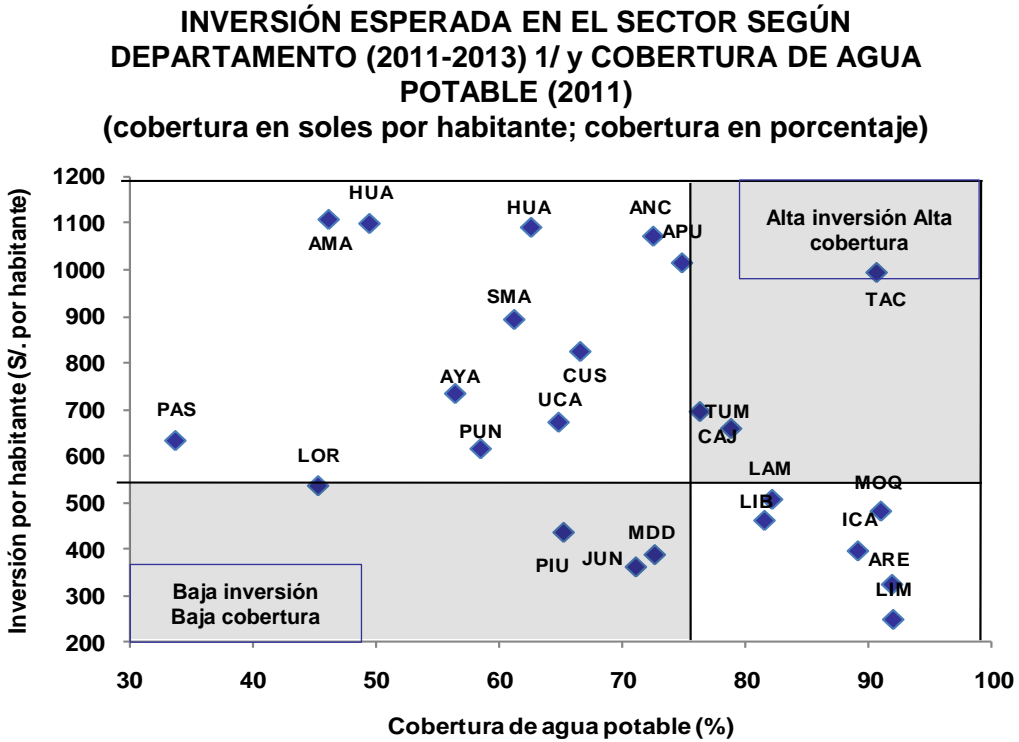
1/ El Consorcio Conazul está conformado por la empresas Aguazul Bogotá, HCI y Arcaya Ingenieros.

2/ Margen operativo de SEDAPAL a Marzo del 2013.

Fuente: Consorcio Conazul, Marzo 2013.

Lograr la estabilidad jurídica en el sector y promover el uso de paquetes de proyectos para incentivar la participación de la inversión privada en proyectos de infraestructura a través de APP y Oxl.

Presupuesto y capacidad de ejecución del sector han crecido entre 2007 y 2012 a una tasa anual de 19% y 33%, respectivamente. Pero es insuficiente. El monto de los proyectos de inversión en el sector es bajo, por lo que empaquetar proyectos puede resultar atractivo.

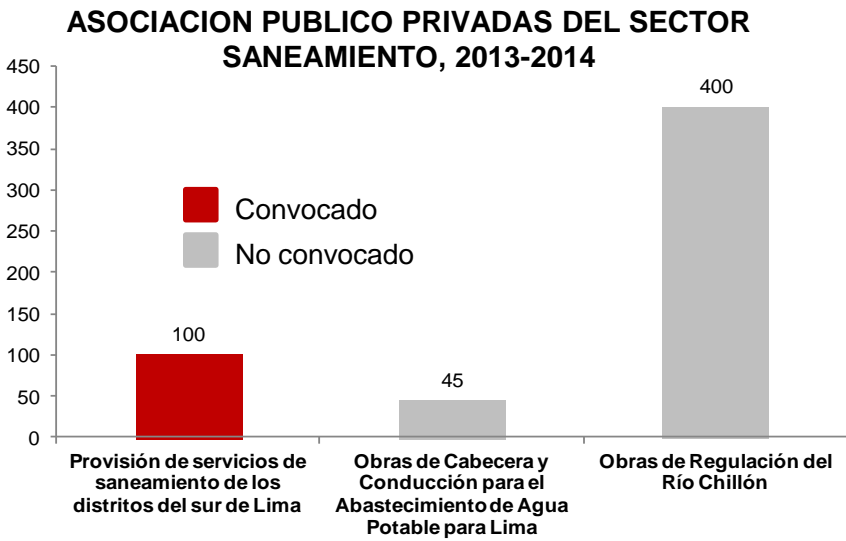


1/Información extraída del Reglamento de la Ley General de Servicios de Saneamiento. Decreto Supremo N° 09-95-PRES
2/Monto promedio de inversión de proyectos con expediente técnico de agua y saneamiento entre los años 2012 y 2013.
3/Monto promedio de inversión de en proyectos de inversión priorizados en cartera de ProInversión - Electricidad.



Lograr la estabilidad jurídica en el sector y promover el uso de paquetes de proyectos para incentivar la participación de la inversión privada en proyectos de infraestructura a través de APP y Oxl.

Es importante promover a través de campañas informativas a todo nivel de Gobierno y en las EPS, las alternativas de financiamiento de las que disponen: Asociaciones Público Privadas, Iniciativas Privadas y Obras por Impuestos en el sector.



El sector saneamiento es el sector que menos inversión privada presenta.

Entre 2013 y 2014, Pro Inversión ha priorizado tres APP por US\$ 545 millones. Todas en Lima.

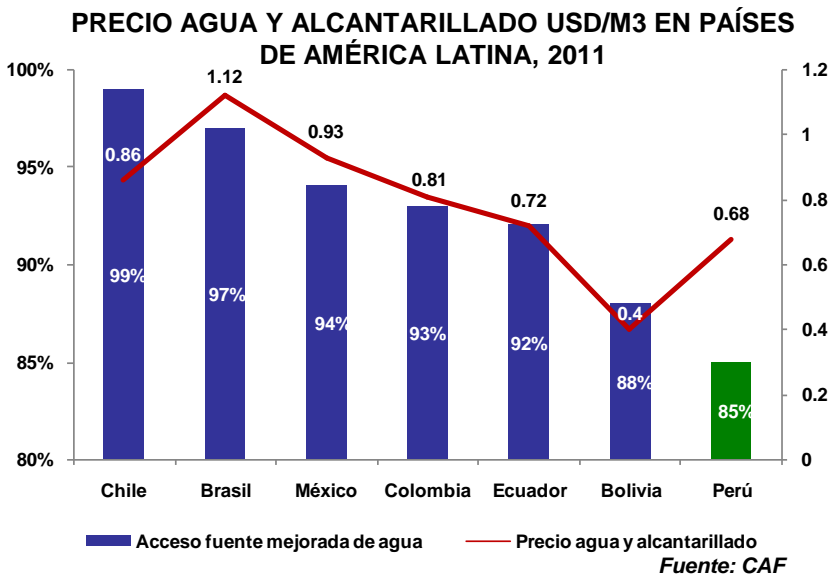
A la fecha no se observan Iniciativas Privadas admitidas en trámite ni en evaluación en Pro Inversión.

Las obras por impuesto han tenido mayor acogida. Algunos ejemplos son:

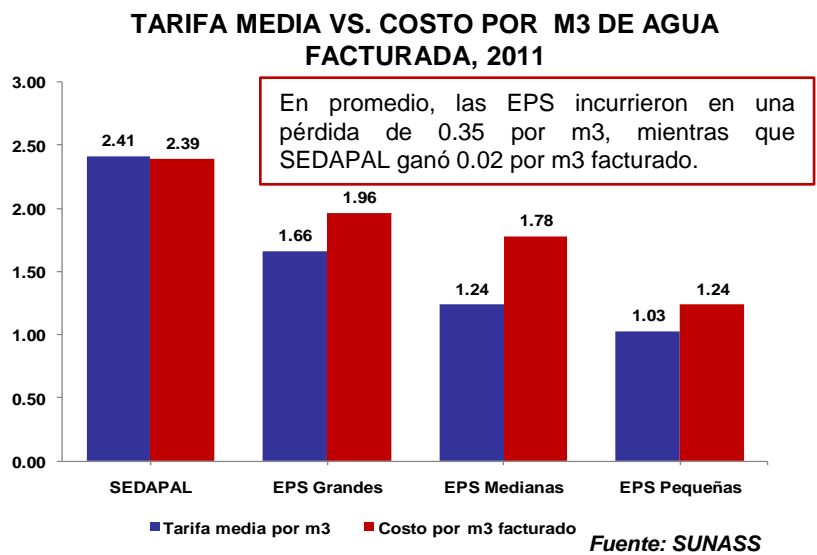
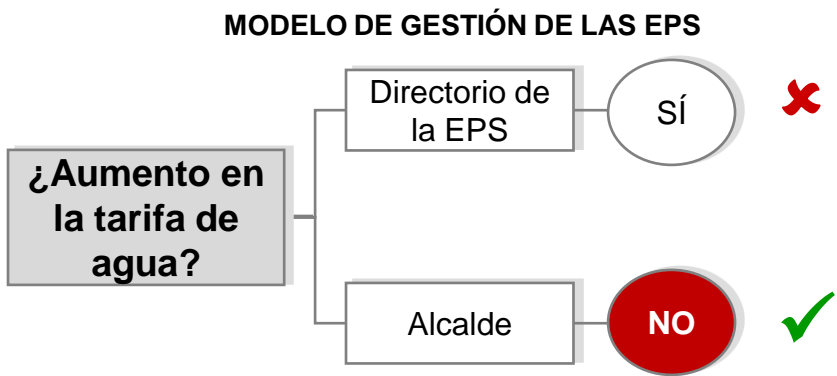
- Proyecto entre el Gobierno Regional de Piura y BCP: “Instalación de las redes de agua y alcantarillado en el centro poblado de La Encantada - Chulucanas”: 2 500 familias cuentan con agua potable y alcantarillado las 24 horas del día.
- Milpo invertirá S/. 3.9 millones en el centro poblado Chavín (Chincha) que beneficiará a 3 500 personas a través del mejoramiento del sistema de agua, construcción de sistema de alcantarillado y de una planta de tratamiento.

Política N° 1.3

Lograr el sinceramiento de las tarifas, las cuales deben reflejar el valor real de los servicios de A&S. Sensibilizar a la población acerca de la necesidad de esta medida.



El mecanismo institucional en las EPS le otorga poder al alcalde 1/, Las decisiones de las EPS obedecen más a temas políticos que técnicos.



En promedio, las EPS incurrieron en una pérdida de 0.35 por m3, mientras que SEDAPAL ganó 0.02 por m3 facturado.

El Directorio de las EPS lleva a cabo el proceso de regulación según las normas del sector y somete a la SUNASS sus fórmulas tarifarias. Sin embargo, si el alcalde decide no subir la tarifa, respondiendo a incentivos políticos, así será.



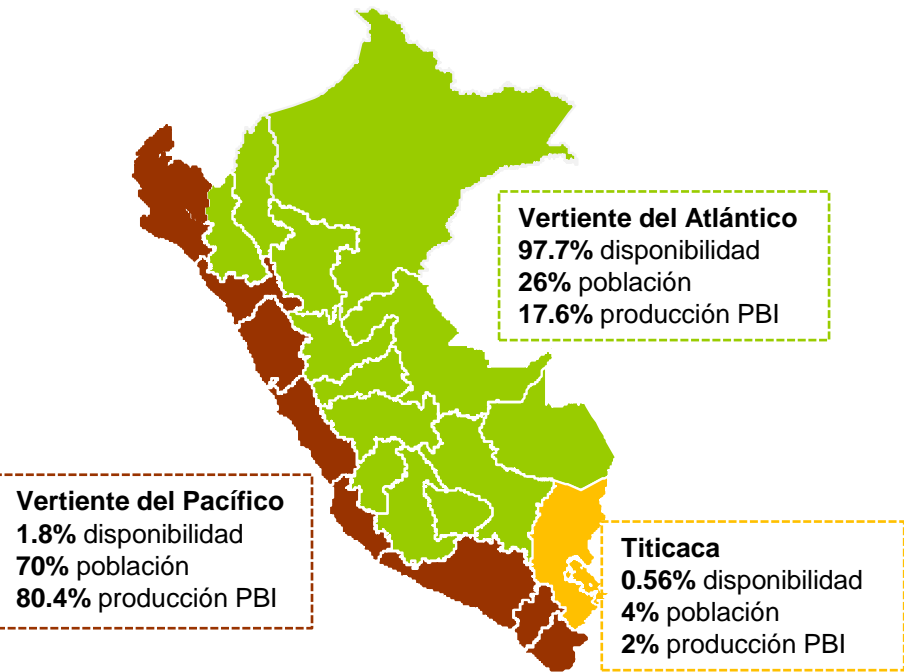
Visión N°

2

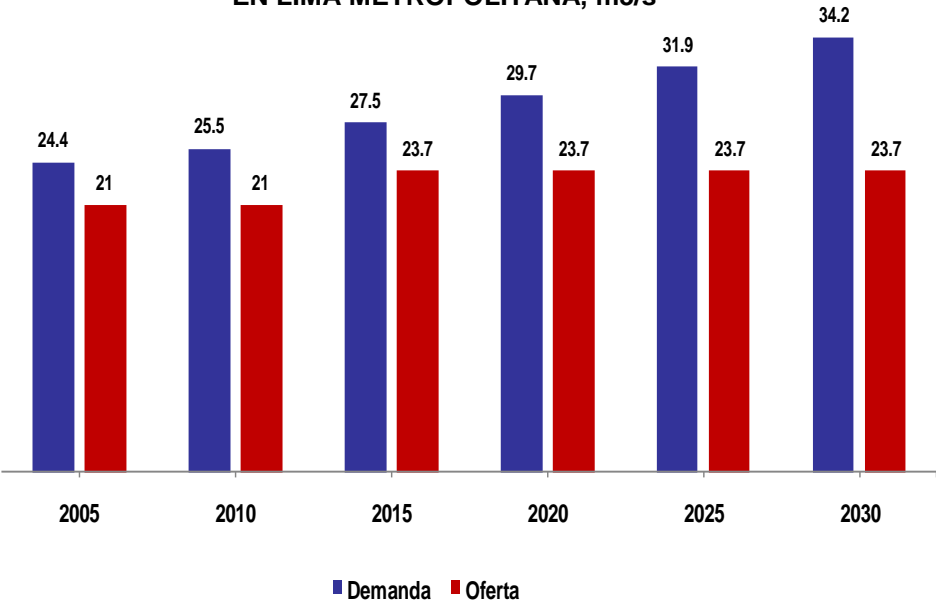
En el año 2023, las ciudades principales tendrán asegurada la dotación de agua potable para todos sus pobladores.

El Perú es el octavo país en el mundo con mayor cantidad de agua (1.89% del agua superficial aprox). Lima, de la Vertiente del Pacífico, se localiza en un valle rodeado de tres ríos: Rímac, Lurín y Chillón. Sin embargo, existe un déficit de oferta de agua potable de 3.4 m3/s desde el año 2005 que se incrementaría a 10.5 m3/s en el 2030.

DISPONIBILIDAD DE RECURSOS HÍDRICOS
SEGÚN VERTIENTE HIDROGRÁFICA



PROYECCIÓN DE LA DEMANDA Y OFERTA DE AGUA POTABLE
EN LIMA METROPOLITANA, m3/s



Incrementar la producción de agua a través de la construcción de trasvases y represamientos de los ríos en la costa para almacenar el agua en época de avenida.

CAUDAL DE AGUA SEGÚN CUENCA HIDROGRÁFICA 2007,
m3/s

Cuenca	Estiaje	Avenida 1/	Promedio
Rímac	15	36	22.80
Chillón	2.5	8	8.53

Fuente: SEDAPAL, ANA.



El 53% del agua que viene de la sierra se pierde en el mar.



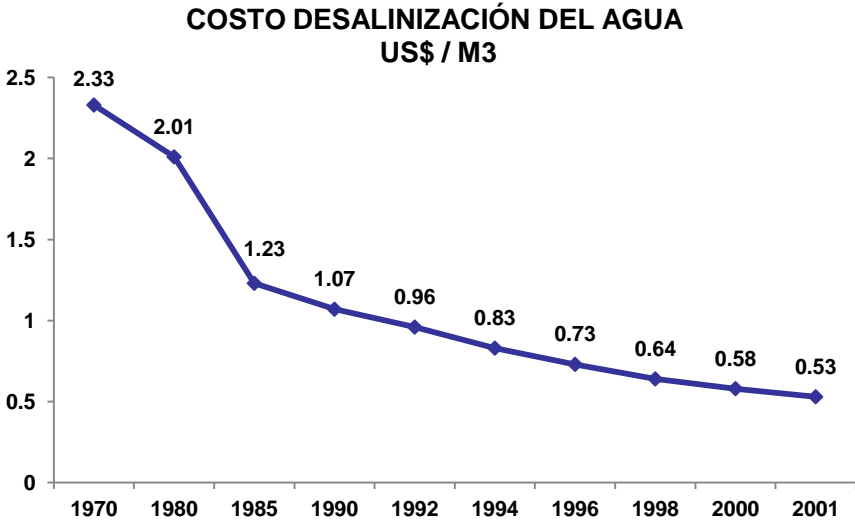
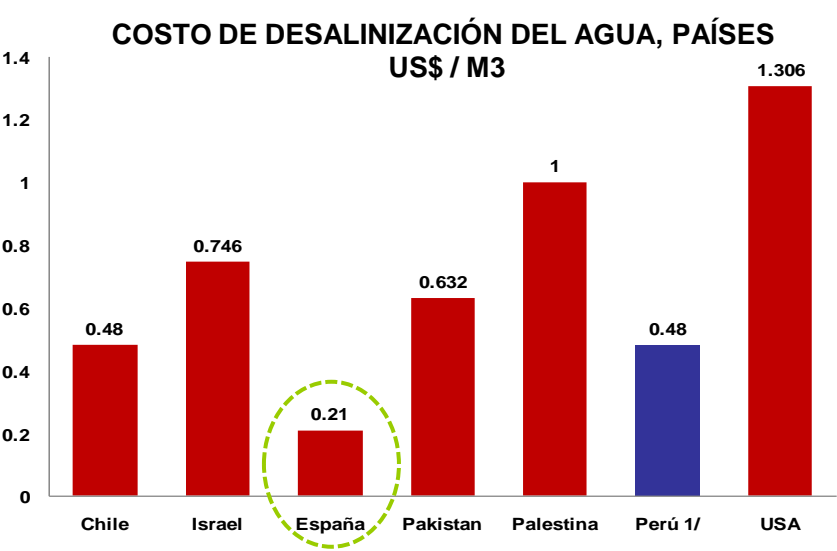
En conjunto, los tres ríos arrojan al mar más de 200 mil millones de m3 al año.

- La capacidad máxima de los embalses es de 282 millones de m3. Esta limitada capacidad ya ha ocasionado desabastecimiento en períodos de sequía, como sucedió en el 2004.
- Hacer un reservorio, tiene un costo aproximado de **US\$ 1 por m3** y toma **un año** implementarlo.
- En Perú se necesita **una represa por año hasta el 2050**, para satisfacer la demanda de ese año (42.8 millones de personas).

1/ La época de avenida está comprendida entre los meses de diciembre a abril, y es cuando el caudal del río es más elevado. En cambio, la época de estiaje, de Mayo a Noviembre, es cuando el caudal del río es más bajo.

Fuente: Comité Nacional de Grandes Presas, 2012; Proyecto LiWa/Zirn-SEDAPAL. Análisis de la situación del agua (cantidad y residual) en Lima Metropolitana

Evaluar la implementación de más plantas desalinizadoras.



Fuente: Costes económicos y medioambientales de la desalación de agua de mar, Manuel Latorre, 2004

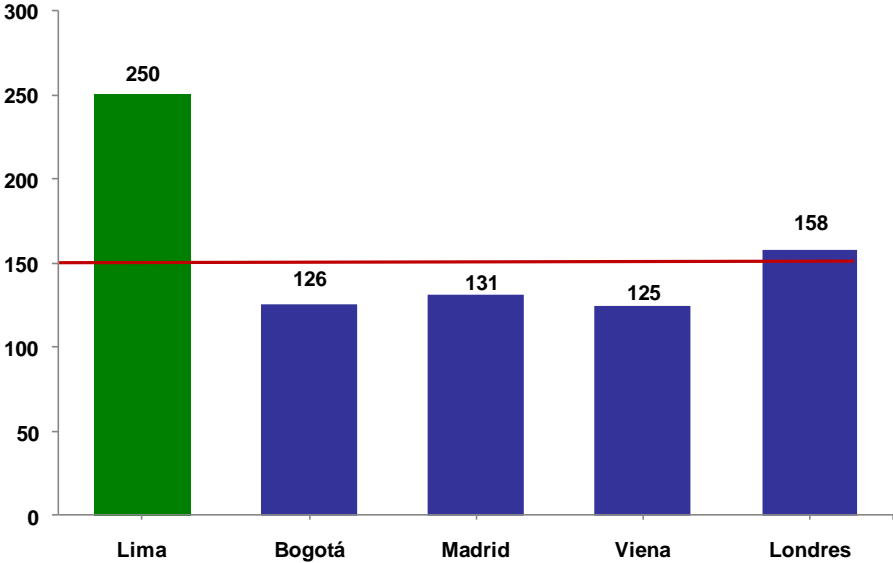
La mejora de la tecnología ha reducido los costos de desalinización. Lo cual permite evaluar la posibilidad de implementarla en el Perú, en zonas específicas y concretas.

1/ Sobre el promedio de los proyectos de agua desalinizada en ejecución en el Perú: Parque de tratamiento María Reiche (US\$ 0.32 por M3); Colegio la Inmaculada (US\$ 0.46 por M3); Minera Milpo (US\$ 0.6 por M3). Este costo se refiere a la planta, más no al bombeo.

Fuente: Costes económicos y medioambientales de la desalación de agua de mar, Manuel Latorre, 2004; Proyecto LiWa/Zirn-SEDAPAL. Análisis de la situación del agua (cantidad y residual) en Lima Metropolitana, Reinhard Seifert. Lima Water, 2009; RWL Water Group

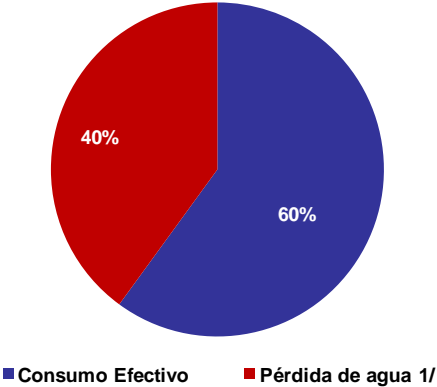
Es necesario reducir el consumo actual de 250 a 150 litros de agua por habitante al día en Lima. Ello implica desarrollar una nueva cultura en el uso del agua potable con hábitos que permitan reducir el promedio de consumo, y evitar fugas al interior de los hogares.

CONSUMO DE AGUA POTABLE DIARIO POR HABITANTE, 2010
(Litros diarios por habitante)



Fuente: ADERASA, SEDAPAL, UNESCO

AGUA POTABLE EN UN HOGAR DE LIMA, 2010
(Litros)



1/ En la capital se pierde el 40% del agua que llega a los hogares (250 L) debido a la existencia de tuberías matrices y domésticas deterioradas, dañadas y antiguas.

Infraestructura de agua potable y alcantarillado: visión al 2023 y recomendaciones de políticas

