



## Marco regulatorio para el suministro de agua potable por sistemas alternativos en zonas peri-urbanas: desafíos y soluciones

Paul Lehmann, Britta Schoenemann, Nina Becker

# Contenido

- Introducción
- Desafíos del suministro por red pública
- Riesgos vinculados con sistemas alternativos
- Objetivo y preguntas claves
- Opciones de sistemas alternativos

# Gestión del agua potable en zonas peri-urbanas

- Suministro de agua en el tiempo:
    - Enfoque técnico del suministro, falta integración institucional
    - Involucramiento del sector privado sin resultados deseados
  - Informalidad/ ilegalidad (falta de títulos de propiedad)
  - Diversidad de prácticas o sistemas alternativos
- Gestión inadecuada resulta en la insuficiencia (calidad/cantidad) de agua potable

# Contenido

- Introducción
- Desafíos del suministro por red pública
- Riesgos vinculados con sistemas alternativos
- Objetivo y preguntas claves
- Opciones de sistemas alternativos

# Desafíos del suministro por red pública: suministro ausente por los proveedores

## Razones

Insuficiente capital de inversión

- precios bajos de agua
- altos niveles de pérdidas en la red

Altos costos de inversiones

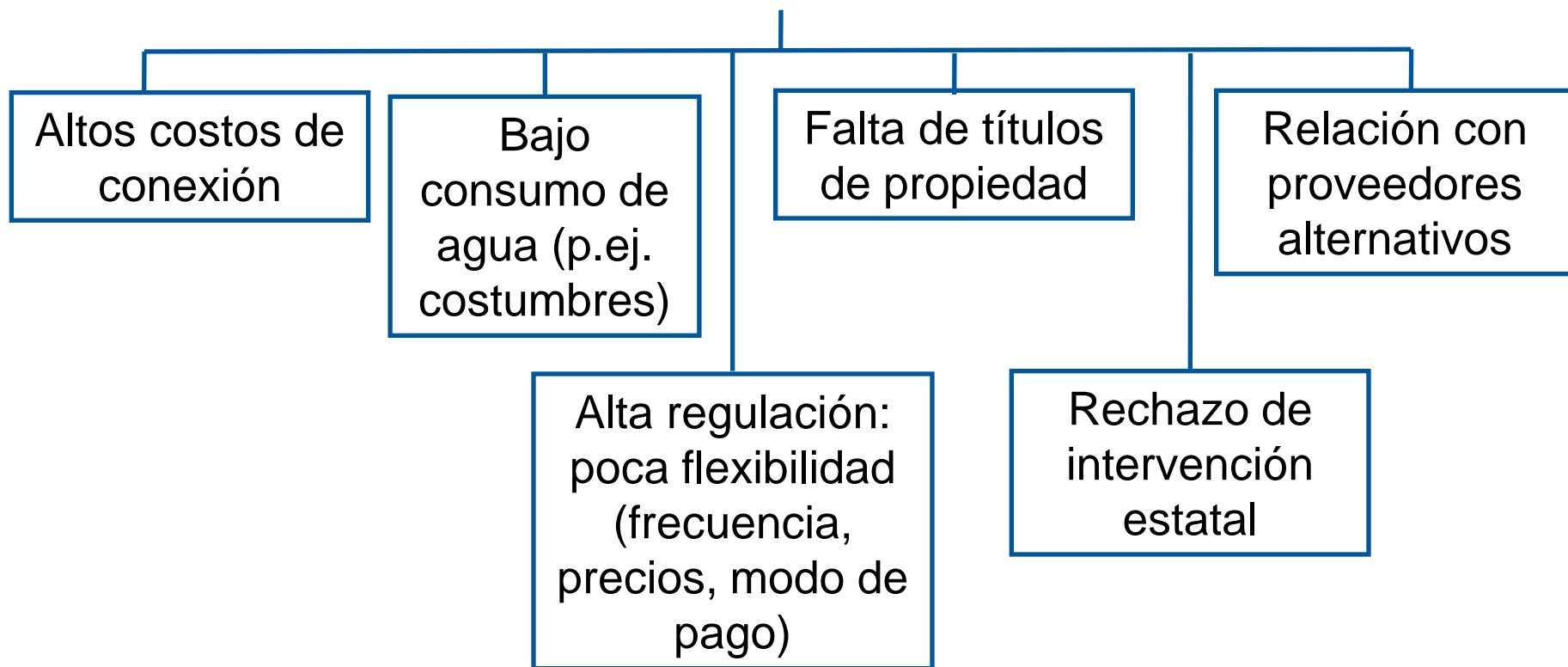
- ubicación geográfica (periferia, laderas)
- crecimiento rápido
- planificación urbana faltante

Involuntad por riesgos de inversiones

- por informalidad de viviendas/tierras

# Desafíos del suministro por red pública: demanda faltante por los consumidores

## Razones



# Punto de partida

## Desafíos respecto a la cobertura del suministro por red pública:

- Suministro ausente por proveedores
  - Demanda ausente por consumidores
- Servicios esenciales por sistemas alternativos a corto/medio plazo

Foto

Foto

# Sistemas alternativos

Diversidad de denominaciones por prácticas

- Sistemas autónomos
- Servicios especiales
- OLPEs (operador local de pequeña escala)
- ...

**Definición: Sistema alternativo del suministro de agua potable**

Todos arreglos y prácticas de servicio del suministro de agua potable impulsado por políticas y necesidades que operan en paralelo de la red pública (sistema convencional)



# Punto de partida

## Desafíos respecto a la cobertura del suministro por red pública:

- Suministro ausente por proveedores
- Demanda ausente por consumidores

Foto

→ Servicios esenciales por sistemas alternativos a corto/medio plazo

Foto

→ Riesgos vinculados

# Contenido

- Introducción
- Desafíos del suministro por red pública
- Riesgos vinculados con sistemas alternativos
- Objetivo y preguntas claves
- Opciones de sistemas alternativos

# Riesgos vinculados con sistemas alternativos

- ❑ Ilegalidad e informalidad del suministro

Foto

Foto

Foto

- ❑ Sobreexplotación del recurso resultando en daños ambientales

Bien común  
(sin exclusión)

# Riesgos vinculados (a cont.)

## ❑ Consumo bajo

## → Posibles razones

- Precio alto
- Tecnologías ausentes
- Conocimiento faltante de la importancia del agua para la salud
- Costumbres

## Foto

Consumo por red en Lima:  
260 lt/cabeza/día

Consumo en zonas peri-urbanas de Lima:  
30 lt/cabeza/día

## Foto

# Riesgos vinculados (a cont.)

- Altos precios por efectos de escala, fuente y modo de distribución, monopolio de proveedores

Costos diarios de un camión:

Agua	19,47 Soles
Conductor	26,08 Soles
Copiloto	17,70 Soles
Combustible	82,81 Soles
Mantenimiento	12,85 Soles
Costos totales	158,91 Soles
Resalte	42,72 m <sup>3</sup> /dia
Costos/unidad	3,72 Soles/m <sup>3</sup>

Fuente: FOVIDA 2004

Foto

# Riesgos vinculados (a cont.)

## □ Ausencia de recolección y tratamiento de aguas residuales

→ Posibles razones:

- Tierra/agua subterránea como bien común
- Altos costos de recolección/tratamiento
- Falta de conocimiento de higiene
- Inodoro como concepción deseable

Foto

# Contenido

- Introducción
- Desafíos del suministro por red pública
- Riesgos vinculados con sistemas alternativas
- Objetivo y preguntas claves
- Opciones de sistemas alternativos

# Punto de partida y el reto

## Desafíos respecto a la cobertura del suministro por red pública:

- Suministro ausente por proveedores
- Demanda ausente por consumidores
- Servicios críticos por sistemas alternativos a corto/medio plazo
- Riesgos vinculados

Foto

Foto

## Reto:

Marco regulatorio que integra sistemas/ prácticas alternativos para reducir riesgos vinculados

→ considerando aspectos económicos, sociales y medioambientales



# Objetivo y preguntas claves

**Mejor gobernanza del suministro de agua potable por sistemas alternativos que garantice el suministro de agua potable con calidad y cantidad, suficiente, equitativa, asequible y flexible**

1. ¿Cuales son las fortalezas y debilidades de los diferentes sistemas alternativos de gestión?
2. ¿Cuales soluciones pueden mejorar la gobernanza del suministro de agua potable por sistemas alternativos?

# Contenido

- Introducción
- Desafíos del suministro por red pública
- Riesgos vinculados con sistemas alternativas
- Objetivo y preguntas claves
- Opciones de sistemas alternativos

# Sistemas alternativos

Diversidad de denominaciones por prácticas

- Sistemas autónomos
- Servicios especiales
- OLPEs (operador local de pequeña escala)
- ...

## **Definición: Sistema alternativo del suministro de agua potable**

Todos arreglos y prácticas de servicio del suministro de agua potable impulsado por políticas y necesidades que operan en paralelo de la red pública (sistema convencional)

# Opciones de sistemas alternativos

Sector	Practicas impulsadas por politicas	
<b>Público</b>	Piletas públicas	
	Pozos	
	Camiones cisternas	
	Fondos	
	Medidas generales de información y educación (consumidores, proveedores, reguladores)	
<b>Privado</b>	Licencias y concesiones para camiones cisternas (SEDAPAL)	
	Agua embotellada	
	Fondos	
<b>Comunitario</b>	Incorporación de consumidores en proceso regulativo	

# Opciones de sistemas alternativos (2)

Sector	Practicas impulsadas por politicas	Practicas impulsadas por necesidades
<b>Público</b>	Piletas públicas	Quioscos de agua
	Pozos	Colaboraciones/negociaciones con comunidades/ proveedores privados
	Camiones cisternas	
	Fondos	
	Medidas generales de información y educación (consumidores, proveedores, reguladores)	
<b>Privado</b>	Licencias y concesiones para camiones cisternas (SEDAPAL)	Vendedores privados que venden desde su acceso a la red o pozos
	Agua embotellada	Asociaciones de camiones cisternas independ.
	Fondos	Microempresas
<b>Comunitario</b>	Incorporación de consumidores en proceso regulativo	

# Opciones de sistemas alternativos (3)

Sector	Practicas impulsadas por necesidades
<b>Comunitario</b>	Comprar de camiones cisterna oficiales e informales ('camiones piratas')
	Conexiones clandestinas y robo de agua
	Recolección de agua de lluvia
	Regalo o provisión pagado
	Pozo propio

# Opciones de sistemas alternativos (3)

Sector	Practicas impulsadas por necesidades
<b>Comunitario</b>	<p>Comprar de camiones cisternas oficiales e informales ('camiones piratas')</p> <p>Conexiones clandestinas y robo de agua</p> <p>Recolección de agua de lluvia</p> <p>Regalo o provisión pagado</p> <p>Pozos propio</p> <p>Manejo de comunidad de</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Piletas publicas/ reservorios (contrato con autoridad/ empresa) (p.ej. COVAAPs; Comites Vecinales de Agua Potable y Saneamiento, Peru)</li> <li>- Quiosco/ grifería</li> </ul> <p>Vigilancia y monitoreo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- en colaboración con municipalidad, ministerios etc. (p.ej. Comités distritales de vigilancia de calidad de agua)</li> <li>- Independiente control social de la calidad de agua (p.ej. Comunidad Urbana Autogestionaria de Huaycán)</li> </ul> <p>Colaboraciones (publico, privado, civil): - p.ej. Red de Agua Segura</p> <p>Medidas de informacion y educacion (por ONGs, comunidad..)</p>

¡Muchas gracias!