



**Ministerio de Servicios y Obras Públicas**

**REPÚBLICA DE BOLIVIA**

**Viceministerio de Servicios Básicos**

# Plan Bolivia

sector agua y saneamiento

Plan Bolivia  
sector agua y saneamiento

# Líneas Generales de la Política Nacional de Agua y Saneamiento

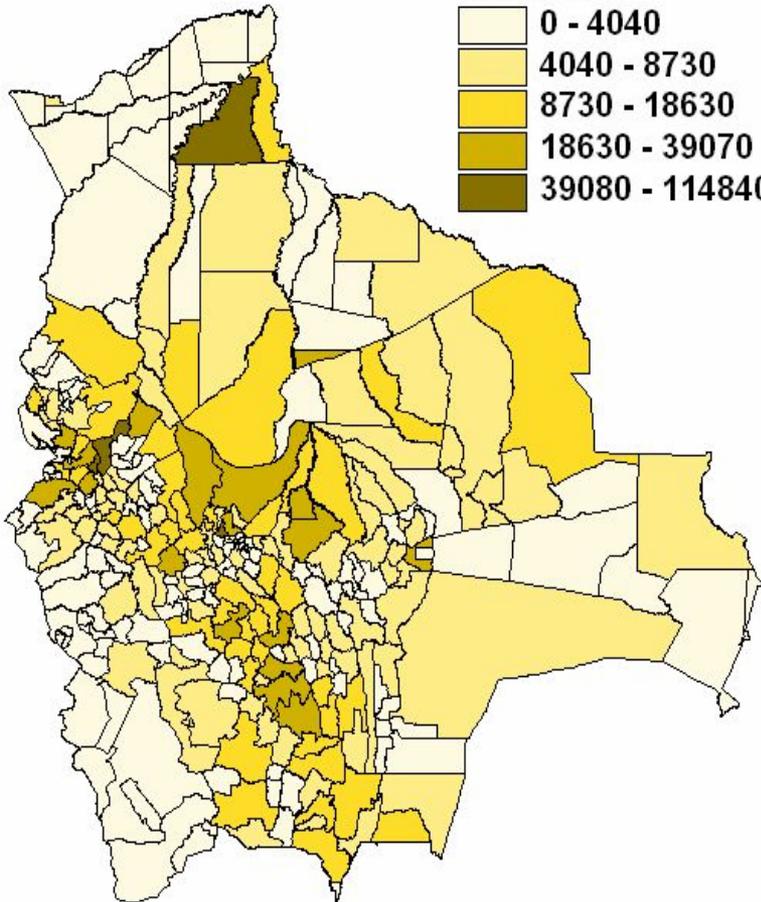
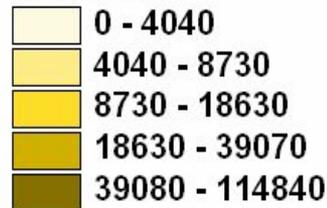
Lic. José Barragán  
Viceministro de Servicios Básicos

Plan Bolivia  
sector agua y saneamiento

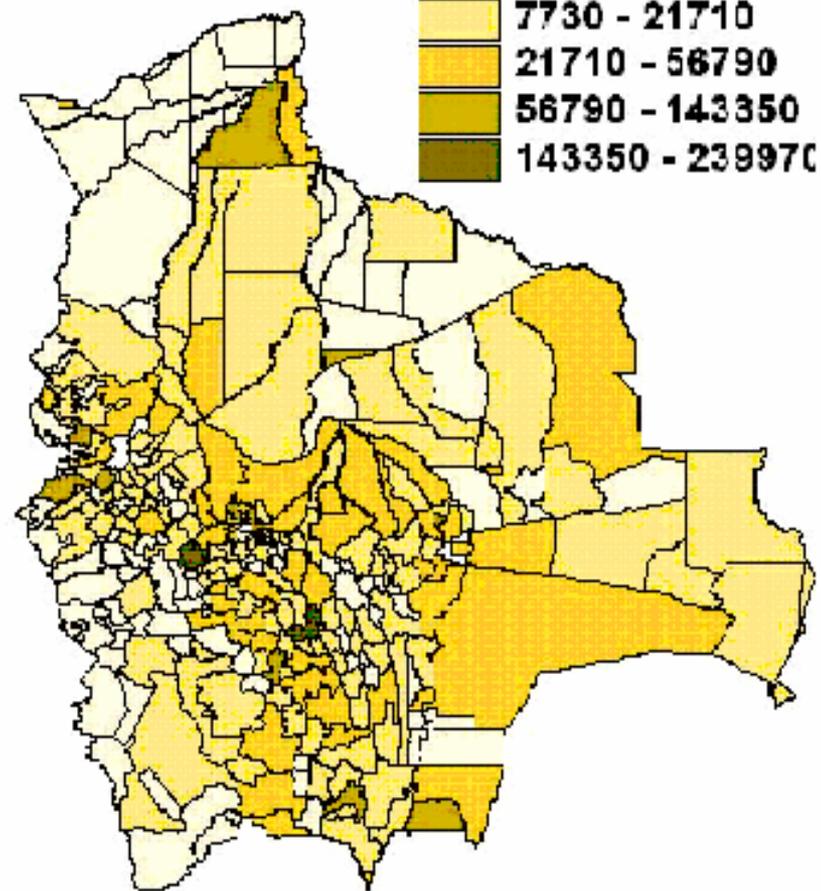
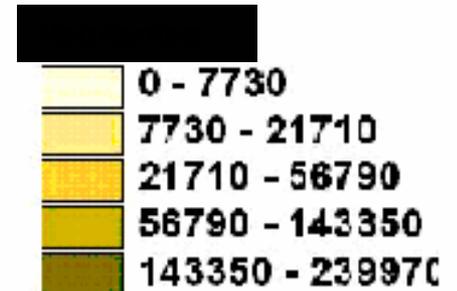
# DEFICIT DE AGUA Y ALCANTARILLADO SANITARIO A NIVEL NACIONAL EN HABITANTES

DEFICIT DE AGUA POR HABITANTES

Habitantes

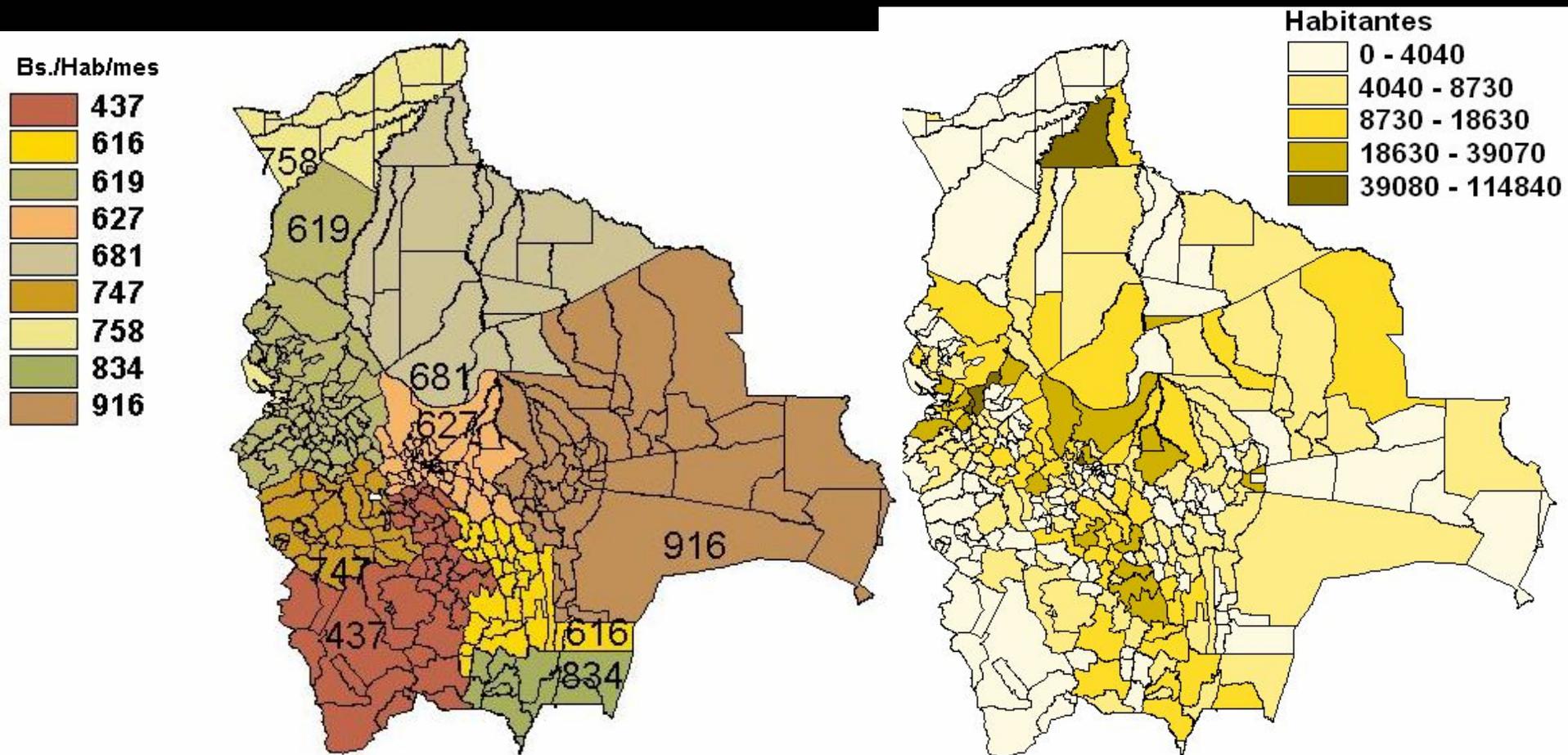


DEFICIT DE ALCANTARILLADO EN HABITANTES



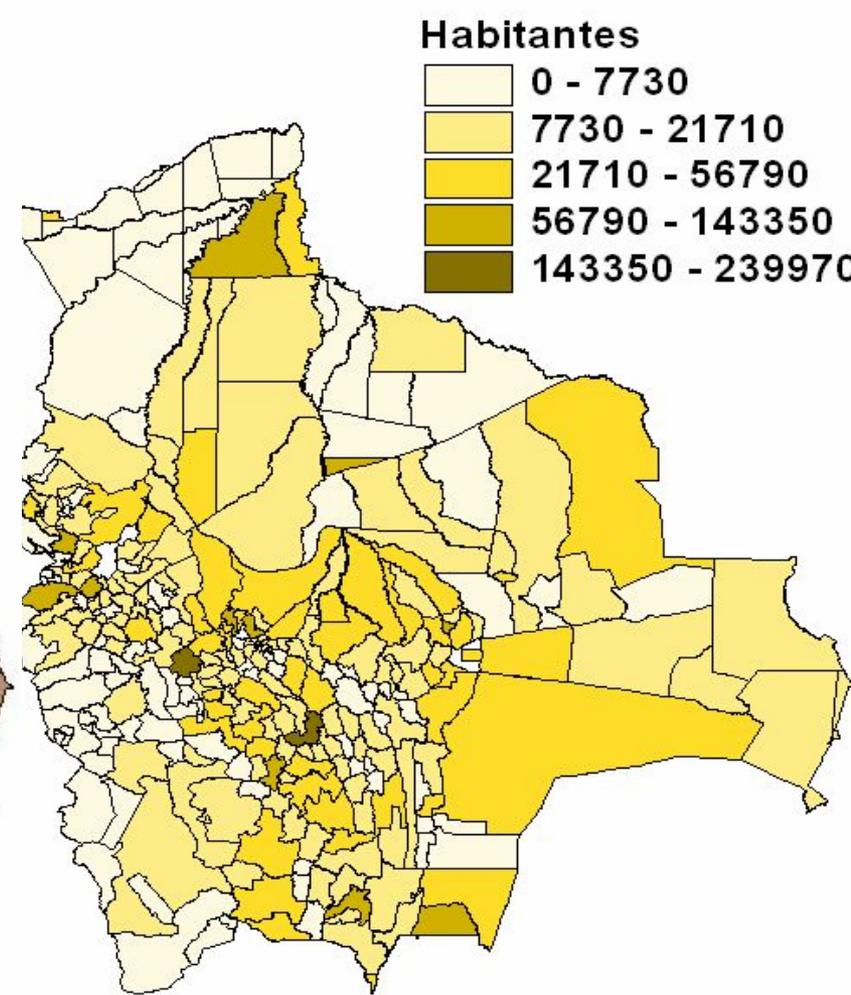
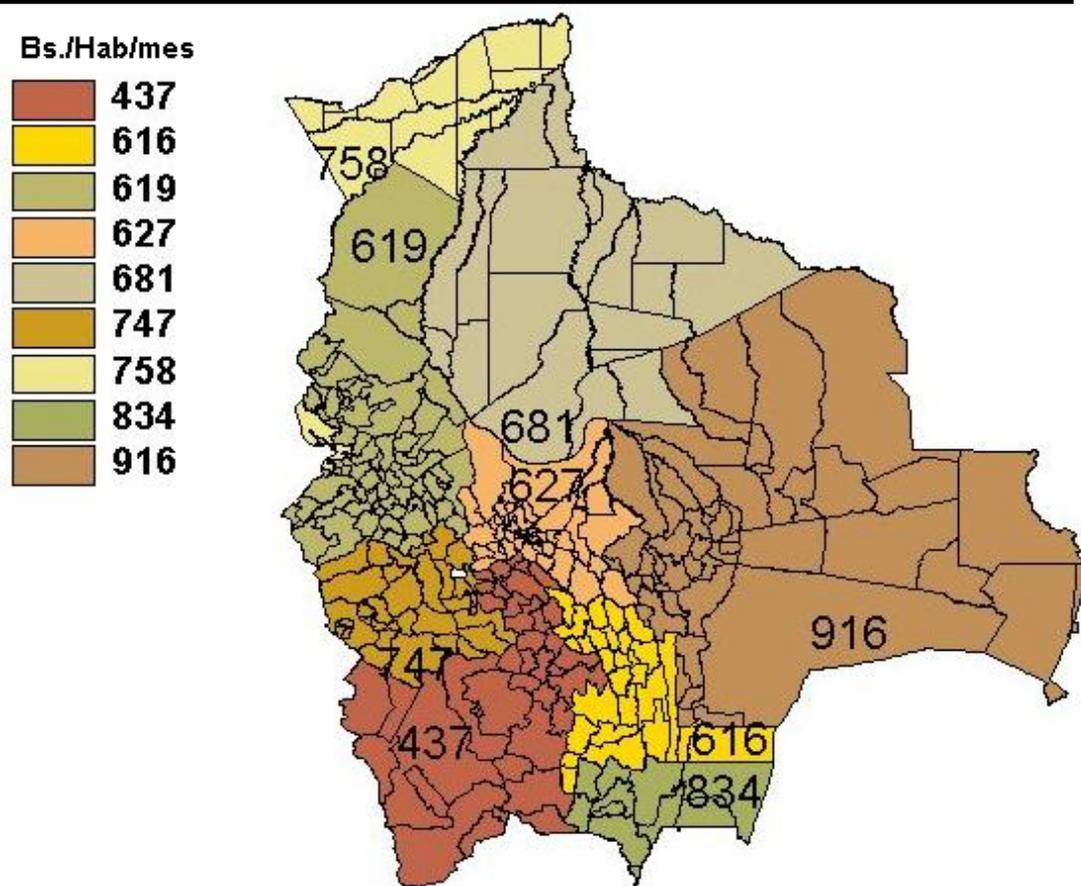
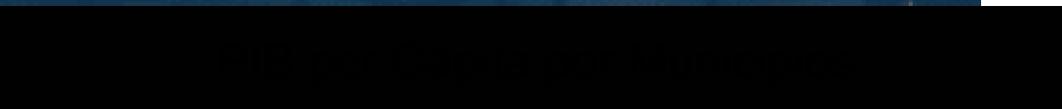
# COMPARACION ENTRE EL PIB PER CAPITA Y EL DEFICIT DE AGUA

Plan Bolivia



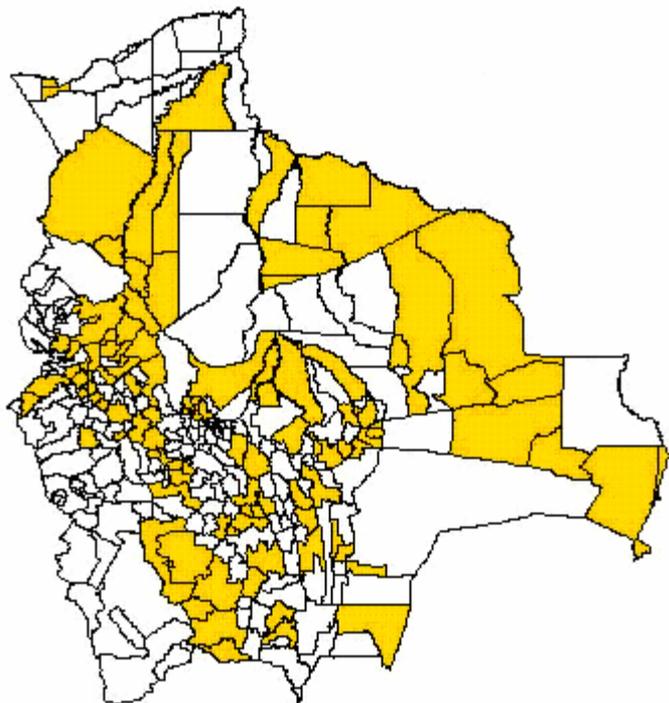
# COMPARACION ENTRE EL PIB PER CAPITA Y DEFICIT DE SANEAMIENTO

Plan Bolivia

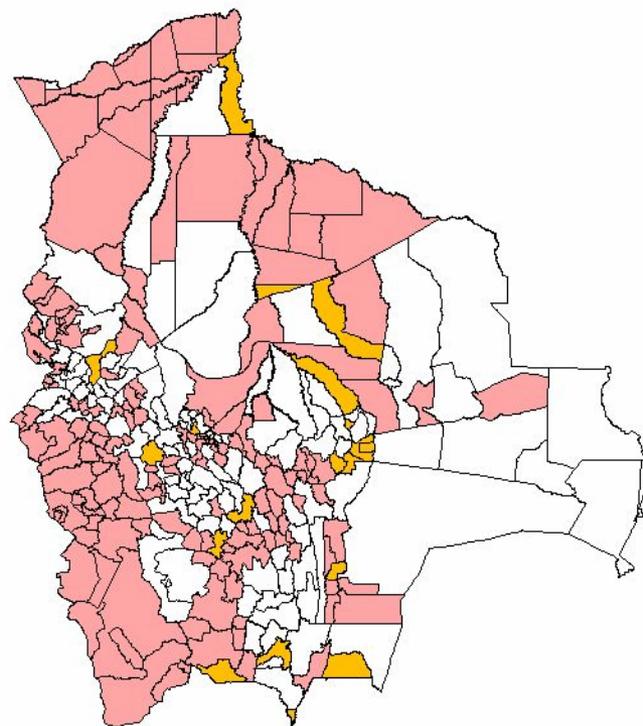


# MAPA DE LAS POBLACIONES SIN CONCESION CON POBLACION DE MAS DE 10000 HABITANTES Y AREAS MANCOMUNABLES

**Posibles municipios a conformar EPSAs mancomunitarias**



**Municipios con población > 10.000 sin concesión**



POBLACION MENOR A 10000 HABITANTES

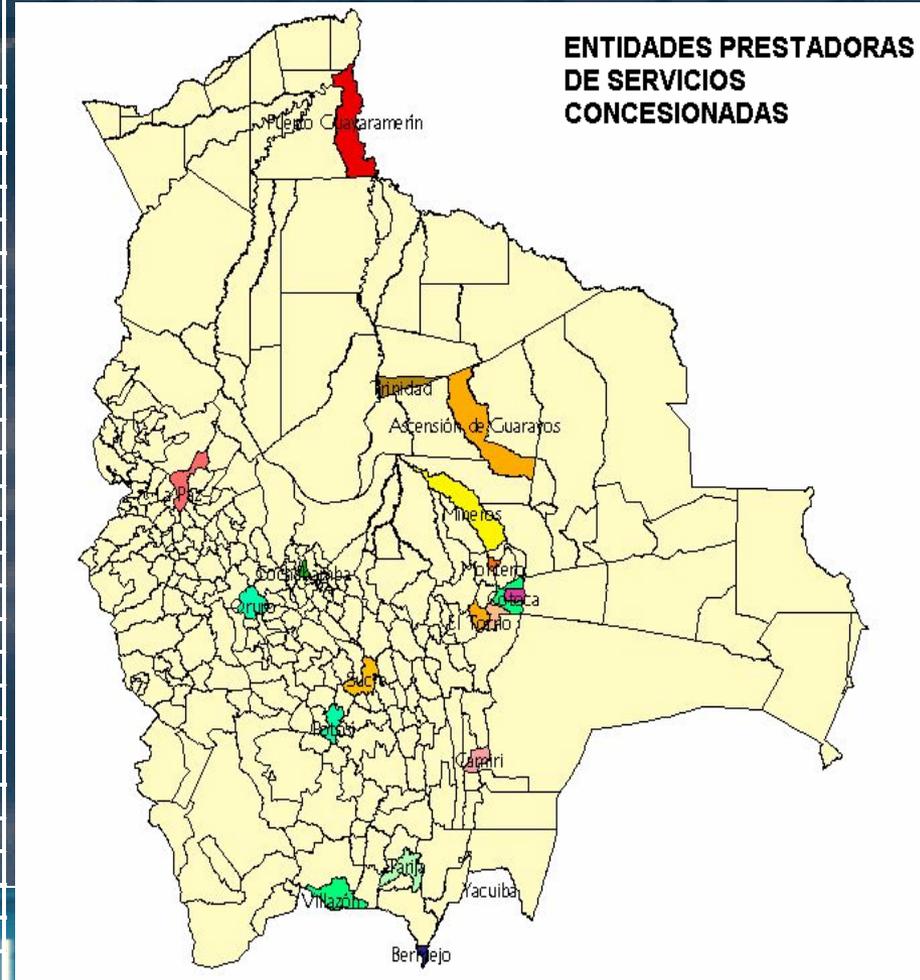
MUNICIPIOS CONCESIONADOS

POBLACION MAYOR A 10000 HAB. SIN CONCESION

# ENTIDADES CONCESIONADAS Y SITUACION ACTUAL

Plan Bolivia

Nº	EPSA	DEPARTAMENTO	Ingresos /Gastos	Endeudamiento sobre activo	MORA
1	AISA	La Paz	115.81%	65.55%	9.56%
2	SeLA	Oruro	181.33%	58.91%	23.61%
3	SEMAPA	Cochabamba	85.20%	15.76%	47.97%
4	COATRI	Beni	86.70%	40.06%	58.72%
5	CAPAG		s/d	7.42%	s/d
6	SAGUAPAC	Santa Cruz	110.97%	37.00%	37.90%
7	COOPAGUAS		66.04%	44.00%	10.23%
8	COSPHUL		114.27%	15.50%	6.92%
9	COOSERPAC		127.46%	9.17%	10.57%
10	COOPAPPI		93.92%	68.25%	3.07%
11	COSPAIL		104.94%	0.66%	16.92%
12	COOPLAN		s/d	39.51%	s/d
13	COSAP		92.43%	s/d	s/d
14	COSCHAL		105.65%	38.60%	58.52%
15	LA GUARDIA		137.91%	s/d	28.37%
16	COSPAS		128.85%	s/d	863.95%
17	COOPAGAL		98.67%	s/d	s/d
18	LIMONCITO		s/d	s/d	s/d
19	SEAPAS		86.73%	s/d	17.66%
20	COSMIN	114.10%	s/d	31.13%	
21	COSMOL	105.00%	16.62%	4.74%	
22	COSAALT	Tarija	97.87%	42.17%	38.67%
23	EMAAB		81.46%	s/d	21.63%
24	EMAPYC	Sucre	72.48%	82.80%	56.06%
25	ELAPAS		70.50%	65.56%	65.71%
26	AAPOS		161.92%	12.60%	36.47%
27	EMSABAV	Potosí	115.57%	s/d	67.84%



# BOLIVIA

## MAPA DE POSIBLES EPSAs MANCOMUNITARIAS



### CHUQUISACA:

**Mancomunidad 1** (Magenta): Sucre, Yamparaez, Yotala y Tarabuco

**Mancomunidad 2** (Rojo): Villa Serrano y Padilla

**Mancomunidad 3** (celeste): San Lucas, Villa Abecia y Camargo.

### LA PAZ:

**Metropolitana:** (blanco): La Paz, Achocalla, Viacha, Palca Mecapaca, El Alto y Laja.

**Mancomunidad 1** (verde): Sica Sica, Patacamaya, Ayo Ayo, Huachaca, Colquencha, Calamarca.

**Mancomunidad 2** (rosada): Quime, Inquisivi y Colquiri

**Mancomunidad 3** (naranja): Chulumani, Coroico, La Asunta, Irupana y Coripata.

**Mancomunidad 4** (celeste): Guanay, Tipuani, Palos Blancos, Mapiri y Caranavi.

**Mancomunidad 5** (rojo): Achacachi, Tiquina, Huari, Copacabana, Batallas y Huatajata.

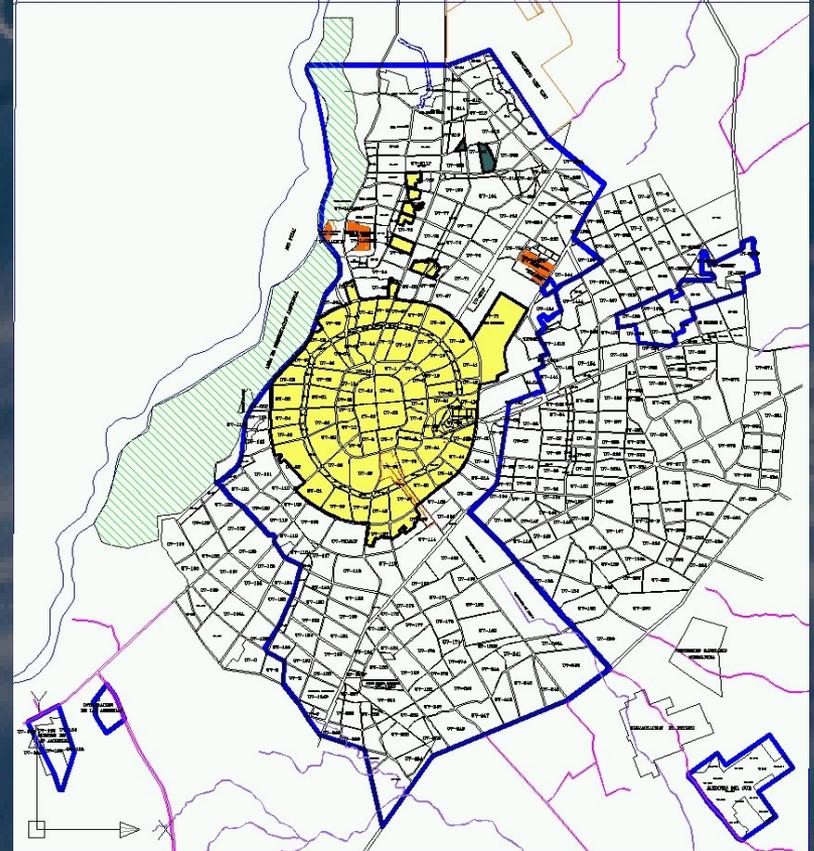
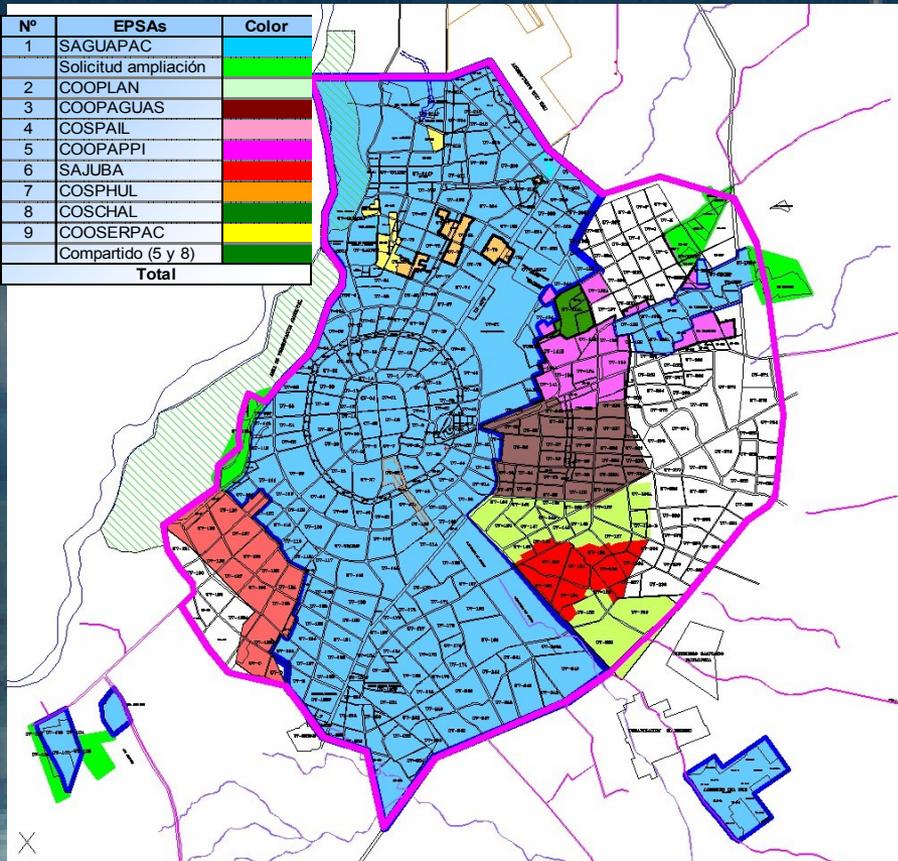
### BENI:

**Mancomunidad 1** (magenta): Riberalta y Guayaramerin

**Mancomunidad 2** (naranja): San Joaquin, Huacaraje, Magdalena y Baures.

**Mancomunidad 3** (lila): San Borja, Trinidad, San Ignacio y San Javier.

# Cobertura de Agua Potable y Alcantarillado en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra



# Propósito del Plan

Contribuir sustancialmente y en una perspectiva de largo plazo al mejoramiento de la calidad de vida de los bolivianos a través del mejoramiento de las condiciones de higiene y salud de la población

# Objetivo

Garantizar el incremento de coberturas, la sostenibilidad de las inversiones y de la prestación de servicios, mediante políticas sectoriales que promuevan una transformación institucional hacia la eficiencia económica, eficiencia en la gestión de empresas y el cuidado del medio ambiente.

# Principales Problemas

- Los recursos sectoriales, si bien existen están embalsados
- La Asistencia Técnica es desordenada y muy poco efectiva
- La inversión privada sectorial es pobre
- El regulador carece de instrumentos efectivos
- La comunidad no percibe el valor económico del servicio
- La información sectorial es dispersa e insuficiente
- La tecnología tradicional no permite el acceso a los servicios a los más pobres

# Orientaciones de la política sectorial

Plan Bolivia  
sector agua y saneamiento

- Promover la sostenibilidad en la prestación de los servicios mediante la integración de los mercados
- Promover la adopción de modelos de gestión más eficientes y la participación del sector privado en la gestión y el financiamiento de los servicios
- Focalizar los subsidios en los sectores más pobres y utilizar los mismos como incentivo para aumentar la eficiencia en la gestión de los servicios
- Promover la competencia por recursos financieros

Continúa...

# Integración de los mercados

- Creación de mancomunidades de municipios en las que debe incorporarse criterios de metropolización.
- Metroplización de municipios que rodean a las ciudades más grandes (en el eje).

Propósito: mejorar la capacidad de sostenibilidad de la operación de los servicios mediante economías de escala.

# Modelos de Gestión y Promoción de participación privada

sector agua y saneamiento

- Se estudian todavía las alternativas de modelos de gestión para EPSAS en Bolivia pero interesan modelos del tipo PYME, Sociedades Anónimas Mixtas, modelos de licitación sobre subsidio requerido mínimo y Constructor Operador por ejemplo, sobre los que se está desarrollando un mayor trabajo.
- La participación del sector privado estará centrada en la operación de los servicios, siendo, al menos por ahora, el Estado quien mayores inversiones aportará.

# Subsidios

- Canalización de recursos para la recuperación de sistemas existentes.
- Apoyo a la creación de entidades prestadoras de servicio
- Asistencia técnica en procesos de mancomunización.
- Inversiones en fuentes de agua y sistemas de distribución en las comunidades más pobres

# Metas de Inversión

CATEGORÍA	AGUA	SAN.	OTRAS	TOTAL
La Paz (1)	16,96	67,70	2,84	87,50
Cochabamba	22,31	28,61	6,29	57,21
Santa Cruz	24,32	66,16	6,81	97,30
<b>METROPOLITANAS</b>	<b>63,60</b>	<b>162,47</b>	<b>15,94</b>	<b>242,01</b>
MAYORES	25,19	23,46	8,87	57,52
INTERMEDIAS	5,76	16,35	6,64	28,75
MENORES	14,38	30,62	13,62	58,62
<b>SUB TOTAL URBANAS</b>	<b>108,93</b>	<b>232,91</b>	<b>45,06</b>	<b>386,90</b>
SUB TOTAL RURALES	53,29	35,98	19,73	109,00
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>162,22</b>	<b>268,89</b>	<b>64,79</b>	<b>495,90</b>

(1) SE considera solamente AISA, incluye la PTAR por \$us 50,9 millones la cual no está en contrato de concesión

# Concurso de recursos

- Énfasis en la concursabilidad de los recursos para sistemas de agua en municipios.
- Aseguramiento de la colocación de todos los recursos concursables del sector mediante la reglamentación adecuada de la PNC.

# Orientaciones de la política Sectorial

- Incrementar las coberturas de agua y saneamiento en el área rural, reducir la brecha de cobertura entre agua y alcantarillado en el área urbana, incentivar inversiones integrales en las áreas metropolitanas y las ciudades mayores
- Instrumentar un enfoque integral de asistencia técnica
- Promover e incentivar la protección del medio ambiente
- Promover la educación sanitaria y la participación de la comunidad

# Metas de Cobertura

CATEGORÍA	AGUA	SANEAMIENTO	Cob. Tratam. de a	
METROPOLITANAS	1'010.673	938.738	19 %	58 %
La Paz	326.135	236.431	20 %	58 %
Cochabamba	282.329	208.879	19 %	42 %
Santa Cruz	402.209	493.427	19 %	68 %
SUB TOTAL MAYORES	234.610	334.835	18 %	67 %
SUB TOTAL INTERMEDIAS	54.264	133.206	36 %	43 %
SUB TOTAL MENORES	118.111	197.764	17 %	24 %
SUB TOTAL URBANO	1'417.658	1'604.542	14 %	55 %
SUB TOTAL RURALES	761.296	719.638	-	-
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>2'178.954</b>	<b>2'324.180</b>	<b>20 %</b>	<b>55 %</b>

# Líneas estratégicas

1. Implantar una Política Financiera Sectorial y un mecanismo institucional para el financiamiento del sector
2. Implantar un mecanismo institucional sostenible para la gestión de la asistencia técnica
3. Promover la participación del sector privado en la gestión y el financiamiento de los servicios
4. Fortalecer el marco normativo y el sistema regulatorio del sector

Continúa...

# Líneas estratégicas

5. Promover una efectiva participación comunitaria
6. Desarrollar un modelo dinámico de información sectorial
7. Desarrollar e incorporar el uso de tecnologías apropiadas
8. Aumentar la dinámica del desarrollo de los proyectos y programas en ejecución
9. Gestionar y concretar nuevos financiamientos para el sector

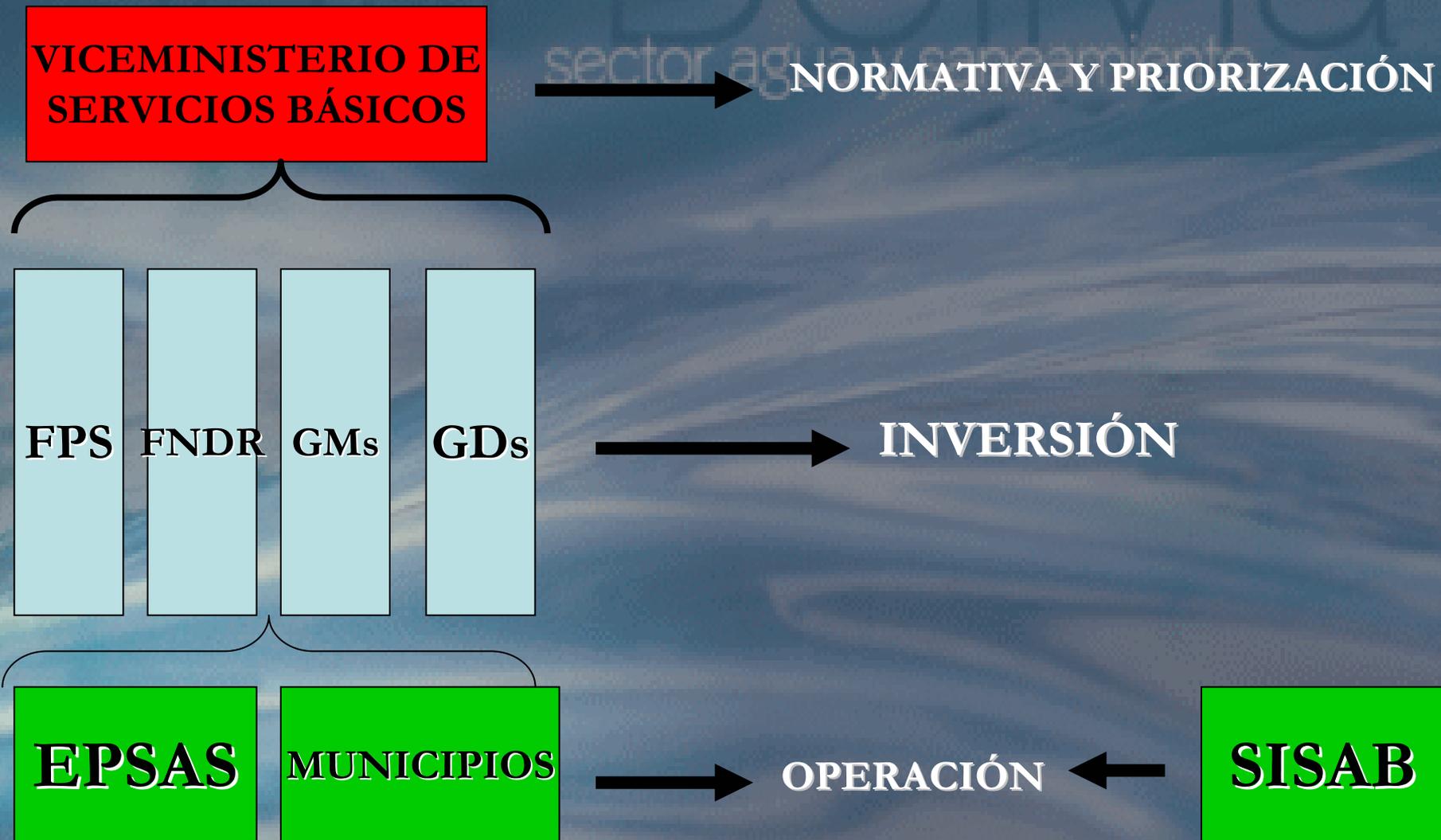
Plan Bolivia  
sector agua y saneamiento

# Inversión Pública

# Tipo de proyectos de inversión

- Tratamiento de agua en ciudades metropolitanas.
- Programas con énfasis en saneamiento en las ciudades mayores e intermedias.
- Programas integrales en ciudades pequeñas.
- Énfasis en Agua en las poblaciones rurales.

# Marco Institucional



# Rol del Normador

- El Viceministerio desarrolla las Políticas Sectoriales para permitir al país reducir el déficit de acceso a servicios sostenibles de agua y alcantarillado.
- Desarrolla también las normas legales que sirven de marco jurídico al desenvolvimiento de las actividades sectoriales.
- Propone las Normas Técnicas para la ejecución de proyectos en el sector.

# Fortalezas y debilidades del Normador

- **FORTALEZAS**
  - Entidad especializada en políticas de gobierno.
  - Entidad competente en el marco de la proposición de leyes y decretos.
- **DEBILIDADES**
  - No es un Instituto Tecnológico (ni lo debería ser) para el desarrollo de normas técnicas específicas.

# Rol de los Agentes Ejecutores de Inversión

Plan Bolivia  
sector agua y saneamiento

- Administración de los recursos provenientes de la Cooperación Internacional.
- Identificación de proyectos y evaluación de la factibilidad de su financiamiento.
- Gestión del financiamiento.
- Monitoreo y seguimiento de obras.
- En su caso colección de cartera.

# Fortalezas y debilidades de los Agentes Ejecutores de Inversión

## • FORTALEZAS

- Entidades especializadas en finanzas y seguimiento de proyectos.
- Presencia a nivel nacional.
- Son las entidades competentes para la ejecución de proyectos de inversión.

## • DEBILIDADES

- Procesos muy lentos y dificultosos (muchos dependientes de la misma cooperación)
- Elevados costos de gestión.
- No son especializados.
- Problemas de credibilidad

# Rol de las Entidades Operadoras

Plan Bolivia  
sector agua y saneamiento

- Administrar y mantener los servicios resultantes de la inversión pública de manera sostenible.
- Prestar servicios de agua y alcantarillado con la continuidad y calidad correspondiente.
- Realizar la reposición y ampliación de los servicios.
- Ejecutar las tareas comerciales para la sostenibilidad y continuidad de los servicios.

# Fortalezas y Debilidades de los Operadores

## • FORTALEZAS

- Entidades con unidad de gestión específica para el efecto.
- Entidades reguladas.

## • DEBILIDADES

- En su generalidad se encuentran en una crisis institucional muy seria.
- Tienen intromisión política muy marcada y poca estabilidad.
- Tienen dificultades técnicas serias.
- Presentan problemas financieros muy profundos

# Rol del regulador

- Simular la competencia en el mercado de servicios de agua potable y alcantarillado
- Regular mercados monopólicos (no empresas monopólicas)
- Controlar la sostenibilidad de las empresas prestadoras de servicios
- Asegurarse que prácticas monopólicas no se transfieran en forma de sobreprecio o baja en calidad a los usuarios.

# Fortalezas y Debilidades del Regulador

Plan Bolivia  
sector agua y saneamiento

- **FORTALEZAS**

- Es la entidad legalmente competente al efecto de la regulación sectorial.
- Tiene las facultades legales y técnicas para desarrollar su función.

- **DEBILIDADES**

- Insuficiencia de normativa para desarrollar sus actividades (reglamentos de la 2066)
- No tiene una normativa específica que norme sus acciones
- No tiene suficiente presupuesto para encarar nuevos proyectos

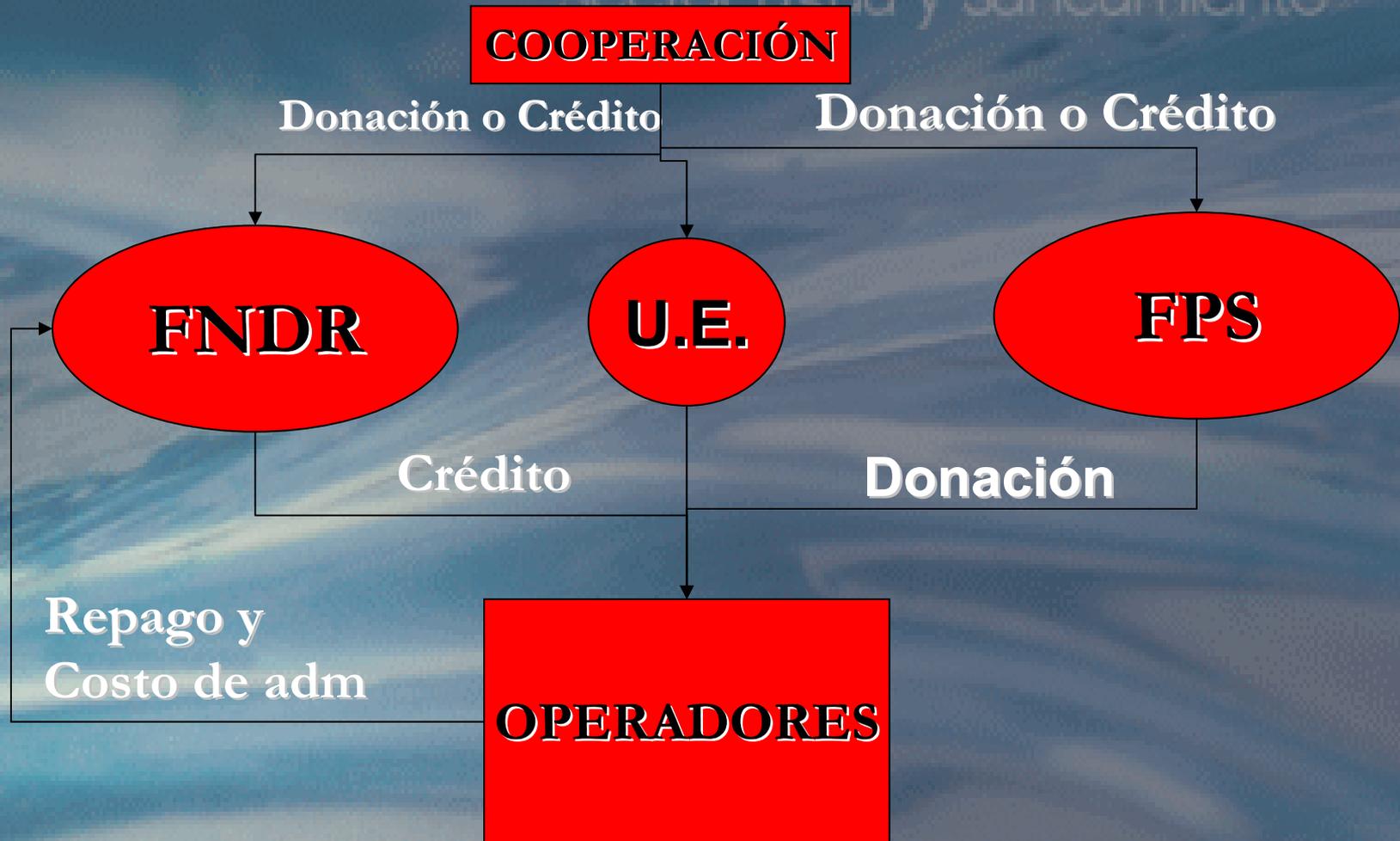
# Modelo de Inversión

- Al igual que en la conceptualización de la Ley 2066 se ha producido un sesgo en la conceptualización de los proyectos de inversión:
  - 1º Hacen de las comunidades elegibles según su tamaño y omiten características socio económicas.
  - 2º Hacen inversiones segmentadas por el tamaño de las comunidades omitiendo las características del entorno geográfico, económico y político que las rodea, dejando de lado criterios de sostenibilidad ambiental.

# Propuesta de modelo de inversión

- Considerar proyectos que incorporen comunidades que compartan:
  - ✓ Una misma cuenca o un mismo esquema en la fuente de agua.
  - ✓ Comunidades que compartan actividad económica
  - ✓ Comunidades que tengan similar estructura socio cultural.
- Considerar el efecto de transferencia del subsidio cruzado entre áreas mayores y menores que sean próximas entre sí.

# Marco Institucional de la Inversión



# Marco Institucional Propuesto

Plan Bolivia  
sector agua y saneamiento



**VMSB-PRIORIZACIÓN-POLÍTICA-PROGRAMAS**

Plan Bolivia  
sector agua y saneamiento

# Asistencia Técnica

# Asistencia Técnica

- Creación de la FUNDASAB con los siguientes objetivos:
  - Desarrollo de la demanda municipal.
  - Fortalecimiento de las EPSAS.
  - Capacitación.
  - Promoción del desarrollo comunitario.

# Elementos incorporados en la Asistencia Técnica

- **Asistencia para la sostenibilidad de los servicios:**
  - Capacitación de Recursos Humanos.
  - Consultoría para EPSAS en áreas administrativas y técnicas.
  - Información sectorial
- **Asistencia para el desarrollo de tecnología apropiada**
  - Normas Técnicas
  - Planos tipo
  - Desarrollo de tecnología
- **Asistencia a los procesos de inversión**
  - Identificación de proyectos
  - Formulación de proyectos
  - Evaluación de proyectos
  - Seguimiento y monitoreo de proyectos de inversión

# Propuesta institucional de canalización de la asistencia técnica

**FUNDASAB**

```
graph TD; FUNDASAB[FUNDASAB] --> A[ASISTENCIA TÉCNICA A EPSAS]; FUNDASAB --> B[ASISTENCIA TÉCNICA A MUNICIPIOS]; FUNDASAB --> C[INSTITUTO DEL AGUA];
```

**ASISTENCIA  
TÉCNICA A  
EPSAS**

**ASISTENCIA  
TÉCNICA A  
MUNICIPIOS**

**INSTITUTO DEL  
AGUA**

# Marco Institucional : propuesta



Plan Bolivia  
sector agua y saneamiento

# Política Financiera

# Situación actual

- Proyectos de financiamiento estancos con condiciones standard a ser aplicados en comunidades diferentes.
- Programas sometidos a dificultades de operación por rigiezes en la Política Nacional de Compensación.
- Ejecutores no siempre optimales debido a la imposibilidad de trabajar directamente con las empresas prestadoras de servicios.

# Propuesta de política financiera sectorial

- Establecimiento de un mecanismo asignador sectorial complementario a la Política Nacional de Compensación.
- Utilización de un fondo sectorial que permita la mezcla de recursos para determinar las tasas y plazos de cada asignación de recursos dependiendo del asignador.
- Establecimiento de un mecanismo que viabilice la sostenibilidad de la FUNDASAB

# Justificación de la Política Financiera Sectorial

Es necesaria la asignación de recursos que asegure acceso a fuentes de financiamiento concesionales, y que responda a las prioridades estratégicas de la política sectorial:

- *incentive la reforma sectorial con modelos de gestión sostenibles*
- *orientados por principios de eficiencia económica,*
- *eficiencia de gestión, y*
- *solidaridad*

# Componentes de la política financiera sectorial.

- *La consideración de las EPSAS como agentes de inversión pública, en mérito al tipo de activos que operan.*
- *La construcción de un asignador presupuestario sectorial.*
- *La modernización de las empresas.*
- *El “Hospital de Empresas”.*
- *El fondo de inversión sectorial*
- *La interrelación con la asistencia técnica.*

# *La consideración de las EPSAS como agentes de inversión pública, en mérito al tipo de activos que operan.*

- *Los municipios no priorizan por razones relacionadas con la estructura de la PNC las inversiones en Agua y Saneamiento.*
- *Existen recursos embalsados para el sector.*
- *Las EPSAS operan sistemas cuyos activos son de dominio público por lo que es posible el subsidio a la inversión, al margen del tipo de operador existente en cada lugar.*
- *La Ley debe permitir esta acción.*

# *La construcción de un asignador presupuestario sectorial.*

- El asignador presupuestario sectorial debe ser complementario al de la PNC.*
- Debe incluir no solo indicadores de pobreza y población, sino indicadores específicos de carencia sectorial.*
- El uso del asignador presupuestario sectorial debe permitir fijar contrapartes diferenciadas, fijar “mezclas” entre crédito y transferencias, y conducir a la distribución más equilibrada de los recursos.*

# *La modernización de las empresas.*

- *La situación de déficit en la que se encuentran las empresas debe ser resuelta mediante mejores modelos de gestión.*
- *A esto debe incluirse un agresivo programa de fortalecimiento con énfasis en el control de los costos, la eficiencia comercial, el adecuado manejo institucional y el uso de mecanismos de planificación y monitoreo.*
- *Para ello debe trabajarse de manera intensiva en la composición de adecuados mecanismos de gobierno institucional.*

# *El “Hospital de Empresas”.*

## *Hospital de empresas significa*

- 1. La recomposición de sus mecanismos de administración.*
- 2. La recomposición de los pasivos de las EPSAS de tal modo que puedan ser adecuadamente administrados.*
- 3. La posibilidad de inversiones adicionales en desarrollo de sistemas y redes.*
- 4. La modernización de sus modelos de gestión.*

# *El fondo de inversión sectorial*

- *Los recursos de inversión sectorial deben tender a constituir un “Fondo Sectorial” que será administrado por le FPS y el FNDR (esto significa un fondo de recursos no una institución nueva).*
- *El Fondo Sectorial acúa como una Canasta de Recursos que, de acuerdo al asignador presupuestario sectorial, permite mezclar crédito con donaciones, plazos, tasas y niveles de contraparte adecuados a cada necesidad de inversión.*

# ***La interrelación con la asistencia técnica.***

- No puede trabajarse en una política financiera sin una estrecha interrelación con la asistencia técnica. Hard y Soft deben ir de la mano.***
- La modernización se consigue con una modernización de los sistemas de gestión de empresas pero se hace sostenible si se le dá financieramente la oportunidad de prosperar.***
- La inclusión de operadores privados debe focalizarse en el desarrollo de iniciativas empresariales locales.***



“ Ninguna medida haría más por reducir las enfermedades y salvar vidas en los países en desarrollo que facilitar un acceso general al agua potable y a los servicios de saneamiento”.

Kofi Annan,  
Secretario General de la ONU  
El Informe del milenio

# Plan Bolivia

Sector agua y saneamiento



**Presentación para descargar y  
ver en línea en la siguiente  
dirección.**

**<http://www.sias.gov.bo/presentaciones.htm>**