



Estado Plurinacional de Bolivia



MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE Y AGUA

# **Rendición Pública de Cuentas**

## **Final 2016 e**

## **Inicial 2017**



ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

# Misión y Visión del MMAyA



## **Misión:**

*El Ministerio de Medio Ambiente y Agua promueve el desarrollo en equilibrio y en armonía con la Madre Tierra, mediante la gestión integral del recurso hídrico, para el acceso al agua potable, saneamiento, riego para la seguridad alimentaria así como el manejo integral del medio ambiente y los ecosistemas, con enfoque de cuencas, generando condiciones de equidad, transparencia y reciprocidad, con la participación de todos los actores, para el Vivir Bien.*

## **Visión:**

*En el 2018 el Ministerio de Medio Ambiente y Agua, fortalecido institucionalmente, gestiona, de manera integral y sustentable los recursos hídricos y medioambientales, en todos los niveles nacionales de Gobierno, y ha garantizado condiciones para el Vivir Bien de las bolivianas y bolivianos, desarrollando, difundiendo y respetando los derechos de la Madre Tierra.*



# Objetivos de Gestión 2016

1

*Apoyar en la gestión administrativa, financiera, jurídica y de comunicación del MMAyA, mediante la aplicación de instrumentos y criterios de eficiencia eficacia, integralidad, gestión por resultados, procesos transparentes y sistemas de control interno y respuesta externa, para contribuir al logro de los objetivos institucionales definidos para la gestión 2016.*

2

*Contribuir al incremento de coberturas en agua potable y saneamiento básico, mediante la canalización de recursos de; cooperación técnica y financiera, apoyos presupuestarios sectoriales, créditos, y otras fuentes de financiamiento, a las entidades ejecutoras, territoriales descentralizada, desconcentradas y autónomas a través de convenios de Financiamiento y/o Transferencias y la definición de cartera para la ejecución de programas y proyectos de agua potable y saneamiento en función a la demanda social y política.*

3

*Reducir el número de botaderos, priorizando el incremento del aprovechamiento y la disposición final segura de residuos sólidos, a través de convenios y transferencias de recursos a las entidades ejecutoras y gobiernos sub-nacionales, contribuyendo a reducir la vulnerabilidad y contaminación del medio ambiente.*

4

*Fortalecer la gestión de los recursos hídricos, bajo un enfoque integral y sustentable con modalidades de participación y autogestión, que garantice su armonía con la Madre Tierra y el agua como recurso estratégico de desarrollo en un escenario de cambio climático y gestión de riesgos con enfoque de resiliencia.*



# Objetivos de Gestión 2016

5

*Ampliar la cobertura de hectáreas bajo riego a través de la implementación de programas y proyectos de riego, proyectos de riego tecnificado, así como la gestión de cooperación técnica y financiera, de esta manera contribuir a la seguridad alimentaria del país.*

6

*Formular y ejecutar normas, estrategias, programas y proyectos para el uso, aprovechamiento sustentable y conservación de la biodiversidad biológica, promoviendo las prácticas ancestrales y culturales a nivel nacional, a través de la participación activa con actores públicos, privados y organizaciones sociales, contribuyendo a la lucha contra el cambio climático y la crisis alimentaria para el Vivir Bien.*

7

*Promover la gestión integral y sustentable de los bosques, a través de la consolidación de una política, marco normativo, institucional e instrumentos de planificación y la gestión de financiamiento, que coadyuven al manejo y aprovechamiento integral, transformación, procesamiento, conservación, recuperación de la cobertura boscosa, investigación, fiscalización y control social de los componentes del bosque, en armonía y equilibrio con la madre tierra.*

8

*Consolidar la gestión ambiental para proteger y conservar el medio ambiente y los recursos naturales, además de prevenir y controlar los impactos ambientales negativos en la madre tierra, garantizando la aplicación de normas vigentes con el uso de herramientas técnico legales y nuevas tecnologías en beneficio de la población nacional, para el vivir bien y en cumplimiento a convenios y tratados internacionales.*





ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA



MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE Y AGUA

# GESTIÓN POR RESULTADOS **PRESUPUESTO MMAYA**





ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

# Gestión financiera-MMAyA



## MMAyA: Evolución de la ejecución presupuestaria, 2006 – 2016 (Expresado en millones de Bs.)

La ejecución  
presupuestaria al 31  
de diciembre llegó al  
81,47%.

Presupuesto	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016 (*)
<b>Vigente</b>	42,74	76,47	396,18	442,64	403,86	467,28	646,46	691,43	884,58	936,56	883,9
<b>Ejecutado</b>	23,94	33,98	215,43	340,08	307,8	357,45	482,37	590,04	697,25	802,04	720,1
<b>Ejecución Financiera (%)</b>	56,01	44,43	54,38	76,83	76,21	76,5	74,62	85,34	78,82	85,64	81,47

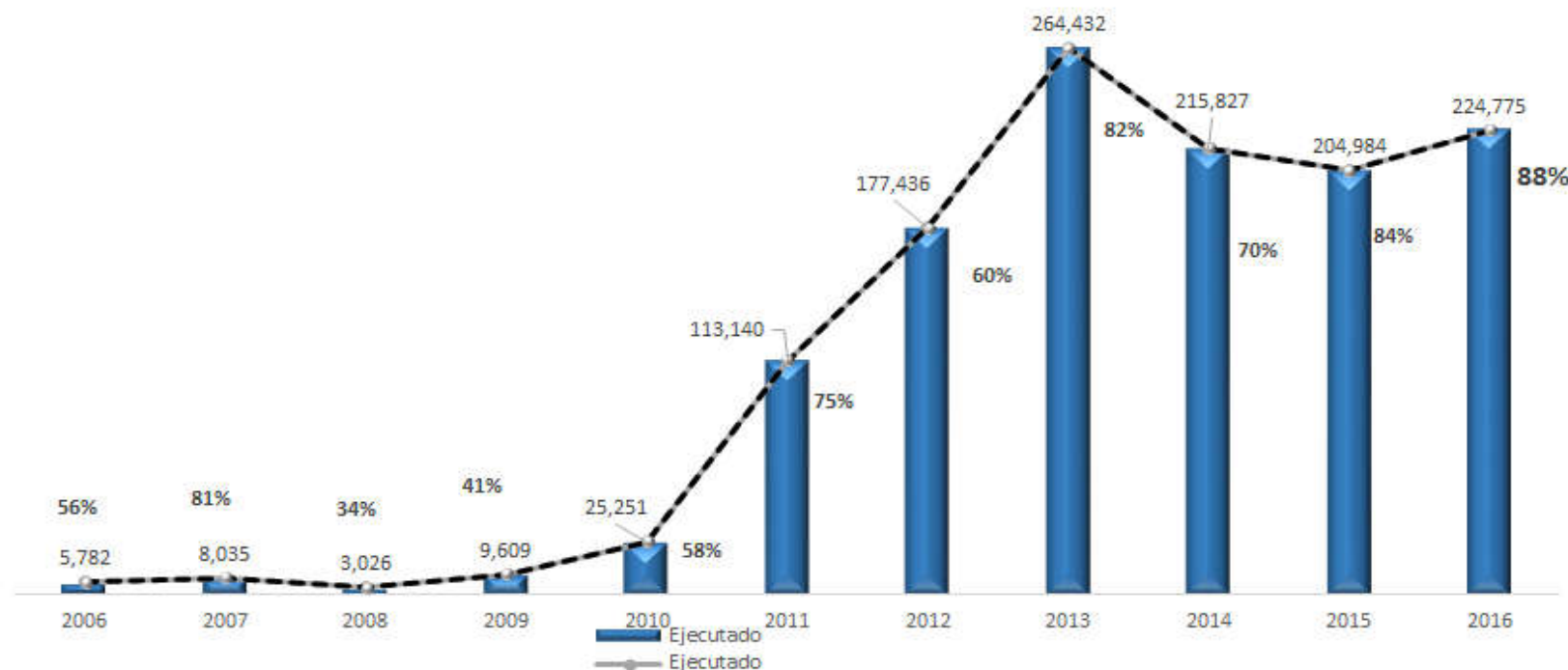
**Fuente:** MMAyA - Dirección General de Asuntos Administrativos.

(\*) Incluye el presupuesto de gasto corriente, de inversión y transferencias al 31 de diciembre de 2016.



ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

# Evolución de la Ejecución de Inversión, 2006 – 2016 (Expresado en %)



Para las gestiones 2013 y 2015 la ejecución alcanzó una ejecución del 82% y 84% respectivamente, continuando con una eficiente gestión de administración de los recursos.

**En la gestión 2016 se alcanzó una ejecución del presupuesto del 88% del lo que representa Bs. 224.774.680,94**

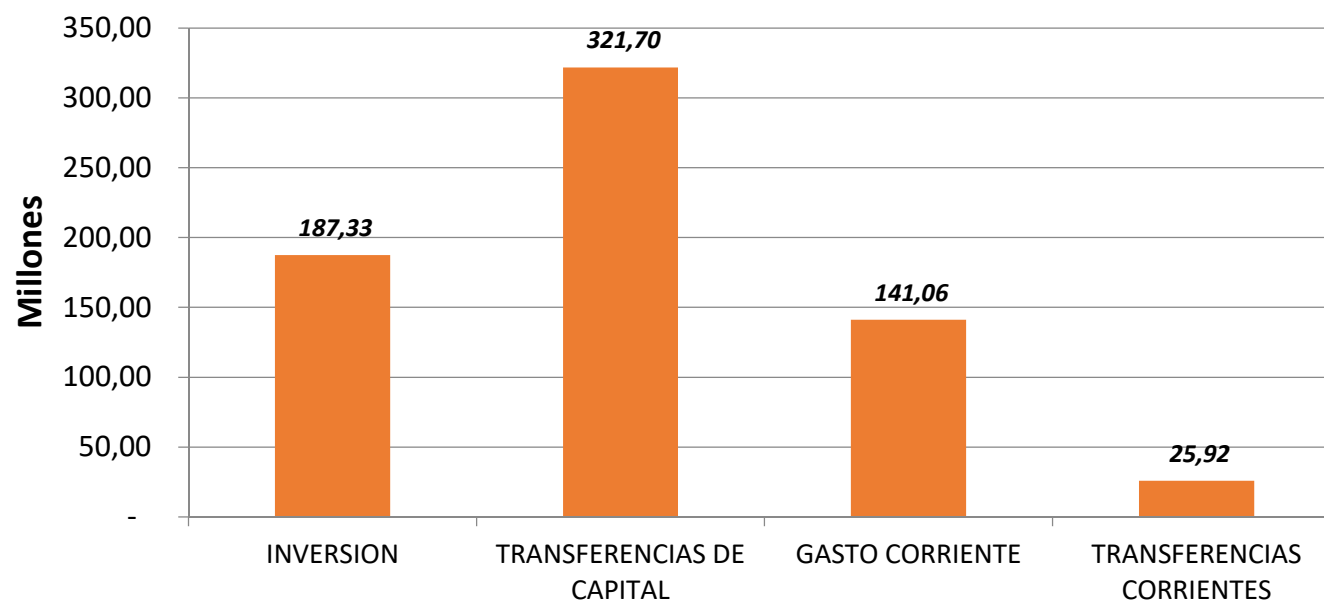
**Fuente:** MMAyA - Dirección General de Asuntos Administrativos.

(\*) Incluye el presupuesto de gasto corriente, de inversión y transferencias al 31 de diciembre de 2016.

# Presupuesto Programado Inicial Gestión 2017

(Expresado en Millones Bs)

PPTO INICIAL PROGRAMADO 2017	
INVERSION	187,3
TRANSFERENCIAS DE CAPITAL	321.7
GASTO CORRIENTE	141.1
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	25.9
<b>TOTAL</b>	<b>676.0</b>



**676 Millones de Bolivianos Programados 2017**



# BOLIVIA: GESTION DE FINANCIAMIENTO PARA PROGRAMAS DE AGUA Y SANEAMIENTO

2015 - 2016

(Expresado en millones de dólares)

## Cosechando Agua Sembrando Luz

Permitirán el acceso a agua segura para consumo humano e higiene, mejorando las condiciones de vida en comunidades rurales dispersas y/o vulnerables a los efectos del cambio climático (poblaciones en situación de pobreza o pobreza extrema).

1. Fase 1 - Aprobado por el Directorio **FONPLATA**
2. Fase 2 – Aprobado por el Gobierno de **ITALIA**
3. Fase 3 – En formulación con el **BANCO MUNDIAL (21da Misión)**
4. Fase 4 – En gestión con la **COOPERACIÓN ITALIANA**

## Intervenciones de Adaptación al Cambio Climático

1. Programa de Saneamiento del **LAGO TITICACA BID, BM y AFD**

Contribuir a la descontaminación de la cuenca Katari y del Lago menor Titicaca, mediante implantación de obras para el control de la contaminación; Gestión integral de residuos sólidos en la cuenca;

2. Programa de Saneamiento del **RÍO ROCHA AFD**

Programa, que contribuirá a los GAM's de Vinto, Tiquipaya, Sipe Sipe, mediante infraestructura de saneamiento, y para los GAM's de El Paso, Colcapirhua y Quillacollo con el mejoramiento, ampliación y construcción de infraestructura para el suministro de agua para riego.

3. Propuesta Regional de **ADAPTACIÓN ANDINA A LOS IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN AGUA - AAICA.**

## Intervención en área Rural

1. Programa de Agua y Saneamiento **RURAL, Fase III. BID**

Contribuir al incremento al acceso de agua potable y saneamiento en poblaciones rurales menores de 2.000 habitantes

2. Programa de **SANEAMIENTO PARA ÁREAS RURALES. UE**

Mejorar las condiciones de vida de la población de áreas rurales con un manejo sostenible de los recursos hídricos, promoviendo sistemas de agua potable y saneamiento adaptados a la problemática de cambio climático.

## Intervención en área Urbana

Los tres programas están orientados a contribuir al incremento al acceso de agua potable y saneamiento en pequeñas localidades entre 2.000 - 10.000 habitantes y mayores a 10.000 habitantes

1. Programa de Agua y Saneamiento en **ÁREAS PERIURBANAS y PEQUEÑAS LOCALIDADES.**

2. Programa de **SANEAMIENTO URBANO – PTAR's**

3. **PROGRAMA PEIRUBANO II - KFW**

7.168

millones de Bs.

**TOTAL DE  
INVERSIÓN**

1.045

millones de \$us.

**TOTAL DE  
INVERSIÓN**

1.889.996

**POTENCIALES  
BENEF. AGUA  
POTABLE**

2.813.012

**POTENCIALES  
BENEF.**

**SANEAMIENTO**



ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

# BOLIVIA: GESTION DE FINANCIAMIENTO PARA PROGRAMAS DE AGUA Y SANEAMIENTO - APOYOS PRESUPUESTARIOS 2016 - 2018

(Expresado en millones de dólares)

**BO-L1100 Programa de Reformas de los Sectores de Agua, Saneamiento y de Recursos Hídricos en Bolivia (Segunda Operación) (BID)**

## Responsables:

Ministerio de Medio Ambiente y Agua

**Monto en MILLONES \$us** 100

**Gestión:** 2016, desembolsado al TGN

Programa de reformas de los sectores de agua, saneamiento y recursos hídricos (Fase II) que continúa las reformas en sus sistemas de planificación, normativo, de monitoreo y control. Por intermedio de estos mecanismos se buscará mejorar los niveles de eficiencia de los prestadores de los servicios.

**BO-L1107 : Programa de Gestión de Riesgos de Desastres II (BID)**

## Responsables:

Ministerio de Defensa  
Ministerio de Planificación del Desarrollo  
Ministerio de Medio Ambiente y Agua

**Monto en MILLONES \$us** 100

**Gestión:** 2016, desembolsado al TGN

Programa con el objetivo de mejorar la normativa y política pública de la Gestión de Riesgos de Desastres y cambio climático, este Programa (segunda operación continuidad PBL BO-L1104), lográndose establecer e implementar un sistema nacional de Gestión de Riesgo de Desastres.

**BO-L1183 Programa de Reformas del Sector de Medio Ambiente (BID)**

## Responsables:

Ministerio de Medio Ambiente y Agua

**Monto en MILLONES \$us** 170

**Gestión:** 2017 - 2018, 65% cumplido a dic/2016 y 100% a enero 2017

Programa con el objetivo de mejorar la normativa y política ambiental, forestal, Biodiversidad, protección de recursos hídricos, residuos sólidos del país, planificación sectorial en medio ambiente y fortalecimiento institucional sectorial, la misma que se hará en dos fases, la primera incluyen lineamientos generales y la segunda se pretende avanzar en una reforma profunda del sistema ambiental de Bolivia.

**Programa de Reformas del Sector de Medio Ambiente AFD**

## Responsables:

Ministerio de Medio Ambiente y Agua

**Monto en MILLONES \$us** 100

**Gestión:** 2017 en negociación con la Agencia Francesa para el Desarrollo (AFD), en base al BO-L1183 Programa de Reformas del Sector de Medio Ambiente

Este Programa tiene la misma matriz del PBL (BO-L1183), y se incorporaran aspectos de reforma y de programas vinculados al programa de emergencia y Déficit Hídrico a la matriz del BID.

**3.155 millones de Bs.**  
**TOTAL APOYO PRESUPUESTARIO**

**460 millones de \$us.**  
**TOTAL APOYO PRESUPUESTARIO**



# BOLIVIA: GESTION DE FINANCIAMIENTO PARA PROGRAMAS DE RECURSOS HÍDRICOS Y RIEGO 2016 - 2018

(Expresado en millones de dólares)

## Programa de Presas

Contribuir a incrementar la producción y la productividad agrícola por hectárea y por familia beneficiada de Bolivia de forma sustentable, mediante el aumento y regulación del volumen disponible de agua en reservorios a través de inversiones en presas y en embalses y obras de conducción y distribución principal.

## Programa e Riego Familiar

Contribuir a mejorar la seguridad alimentaria con soberanía y la generación de ingresos en hogares en situación de pobreza de zonas rurales de Bolivia. Siendo el enfoque del Programa:

1. Inversiones destinadas a mejorar las condiciones de vida de la población beneficiaria.
2. Pequeños sistemas de aprovechamiento de agua principalmente para riego, abrevado de ganado y en algunos casos para uso doméstico.
3. Uso familiar o multifamiliar, su manejo no depende de decisiones colectivas como una comunidad o una organización de regantes (interdependientes).

**1.374**  
**millones de Bs.**  
**TOTAL DE**  
**INVERSIÓN**

**200**  
**millones de \$us.**  
**TOTAL DE**  
**INVERSIÓN**

**23.000**  
**POTENCIALES**  
**FAMILIAS**  
**BENEFICIARIAS**

**14.240**  
**POTENCIALES**  
**HAS. BAJO RIEGO**



ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

# BOLIVIA: GESTIÓN DE FINANCIAMIENTO PARA PROGRAMAS DE AGUA Y SANEAMIENTO - APOYOS PRESUPUESTARIOS 2016 - 2018

(Expresado en millones de dólares)

## BO-L1100 Programa de Reformas de los Sectores de Agua, Saneamiento y de Recursos Hídricos en Bolivia (Segunda Operación) (BID)

### Responsables:

Ministerio de Medio Ambiente y Agua

### Monto en MILLONES

\$us 90

**Gestión:** 2016, desembolsado al TGN

Programa de reformas de los sectores de agua, saneamiento y recursos hídricos (Fase II) que continua las reformas en sus sistemas de planificación, normativo, y de monitoreo y control. Por intermedio de estos mecanismos se buscará mejorar los niveles de eficiencia de los prestadores de los servicios.

## BO-L1107 : Programa de Gestión de Riesgos de Desastres II (BID)

### Responsables:

Ministerio de Defensa  
Ministerio de Planificación del Desarrollo

Ministerio de Medio Ambiente y Agua

### Monto en MILLONES

\$us 100

**Gestión:** 2016, desembolsado al TGN

Programa con el objetivo de mejorar la normativa y política publica de la Gestión de Riesgos de Desastres y cambio climático, este Programa (segunda operación continuidad PBL BO-L1104), lográndose establecer e implementar un sistema nacional de Gestión de Riesgo de Desastres.

## BO-L1183 Programa de Reformas del Sector de Medio Ambiente (BID)

### Responsables:

Ministerio de Medio Ambiente y Agua

### Monto en MILLONES

\$us 170

**Gestión:** 2017 - 2018, 65% cumplido a dic/2016 y 100% a enero 2017

Programa con el objetivo de mejorar la normativa y política ambiental, forestal, Biodiversidad , protección de recursos hídricos, residuos solidos del país, planificación sectorial en medio ambiente y fortalecimiento institucional sectorial, la misma que se hará en dos fases, la primera incluyen lineamientos generales y la segunda se pretende avanzar en una reforma profunda del sistema ambiental de Bolivia.

## Programa de Reformas del Sector de Medio Ambiente y Reducción de Riesgos de Desastres por

### Responsables:

Ministerio de Medio Ambiente y Agua

### Monto en MILLONES \$us

100

**Gestión:** 2017 en negociación con la Agencia Francesa para el Desarrollo (AFD), en base al BO-L1183 Programa de Reformas del Sector de Medio Ambiente

Este Programa tiene la misma matriz del PBL (BO-L1183), y se incorporaran aspectos de reforma y de programas vinculados al programa de emergencia y Déficit Hídrico a la matriz del BID.

460  
millones de \$us.  
**TOTAL APOYO  
PRESUPUESTARIO**

3.155  
millones de Bs.  
**TOTAL APOYO  
PRESUPUESTARIO**



## **GESTIÓN DE RECURSOS**

- **Gestión de Financiamiento  
para Programas de Agua y  
Saneamiento**
- **Gestión de Financiamiento  
para Programas de Recursos  
Hídricos y Riego**
- **Apoyos Presupuestarios**

**1.705**  
millones de  
\$us.  
**TOTAL  
GESTIONADO**

**11.699**  
millones de Bs.  
**TOTAL  
GESTIONADO**



ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA



MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE Y AGUA

# GESTIÓN POR RESULTADOS PRESUPUESTO SECTORIAL AGUA





ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

# INVERSIONES EN AGUA 2006 – 2016



SECTOR	TOTAL EJECUCIÓN 2006-2016		% Part.
	Millones Bs	Millones \$us	
AGUA Y SANEAMIENTO BÁSICO	9.785,0	1.426,4	51,7%
RECURSOS HÍDRICOS	2.153,8	314,0	11,4%
RIEGO	5.128,7	747,6	27,1%
DRENAJE PLUVIAL	1.856,2	270,6	9,8%
<b>Total general</b>	<b>18.923,8</b>	<b>2.758,6</b>	<b>100%</b>

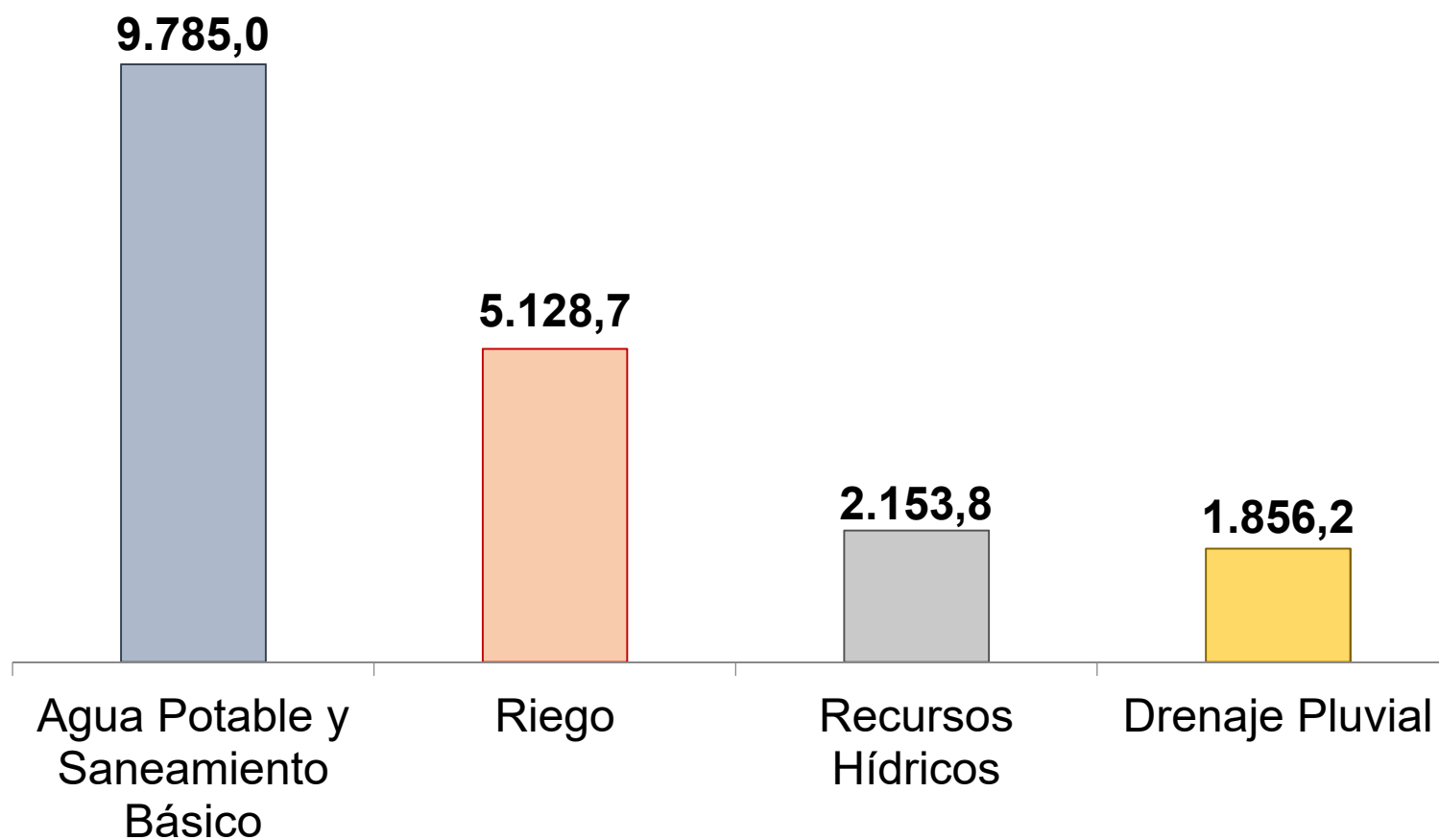
Fuente: Viceministerio de Inversión Pública (VIPFE)



ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

# INVERSIONES EN AGUA 2006 – 2016

(En millones de bolivianos)



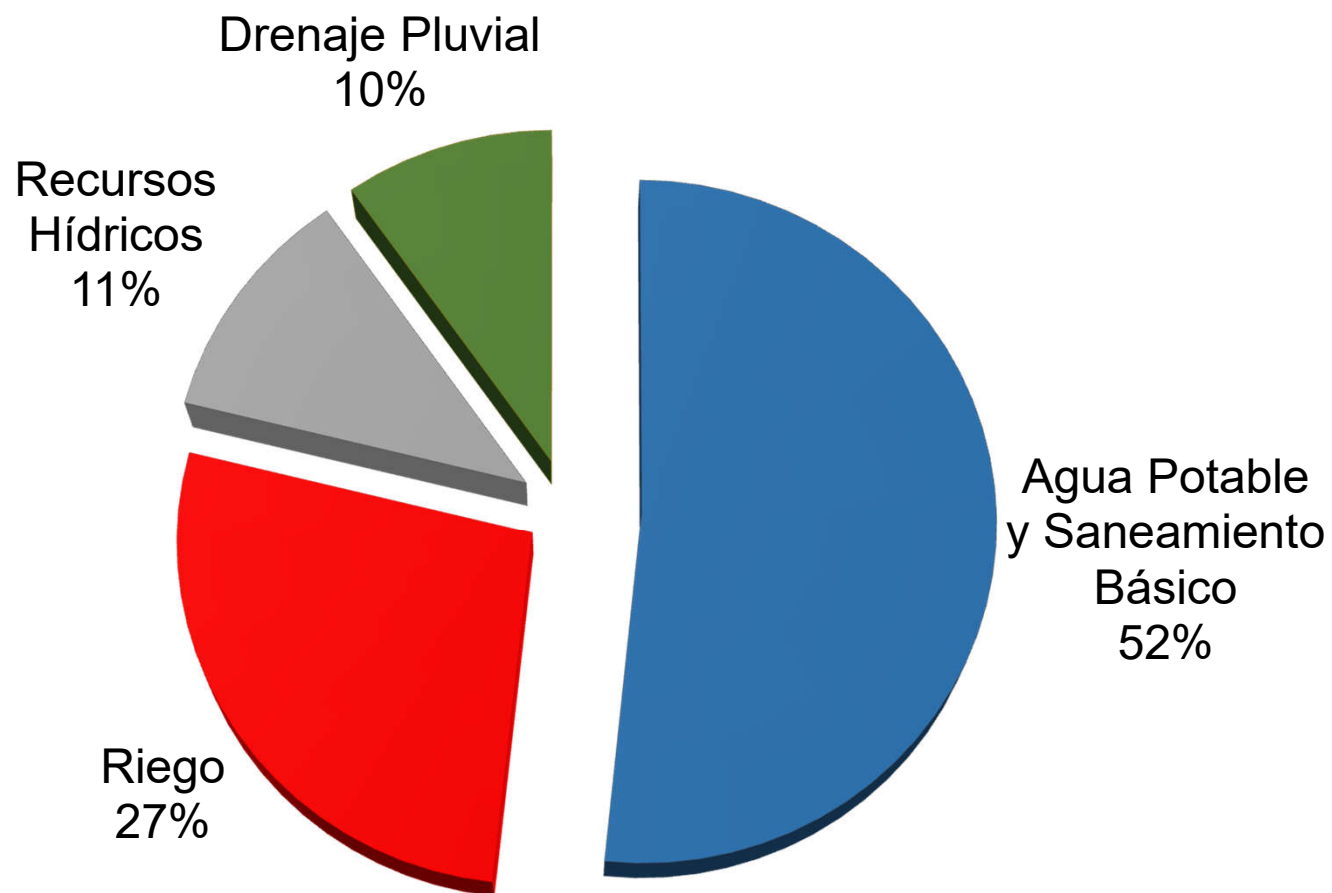
Fuente: Viceministerio de Inversión Pública (VIPFE)





ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

# INVERSIONES EN AGUA 2006 – 2016 (En porcentaje)



Fuente: Viceministerio de Inversión Pública (VIPFE)



ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

# AGUA - PRESUPUESTO PROGRAMADO 2017



MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE Y AGUA

SECTOR	Millones Bs	Millones \$us
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>1.927,7</b>	<b>281,0</b>
AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO	1.222,5	178,2
RECURSOS HÍDRICOS	115,0	16,8
RIEGO	539,5	78,7
DRENAJE PLUVIAL	50,6	7,4

Fuente: Viceministerio de Inversión Pública (VIPFE)



ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

# Inversiones en Agua Potable y Saneamiento Básico (En millones de bolivianos)



## ESTADO REPUBLICANO

**Promedio 1987-2005**

**Bs 274 millones**

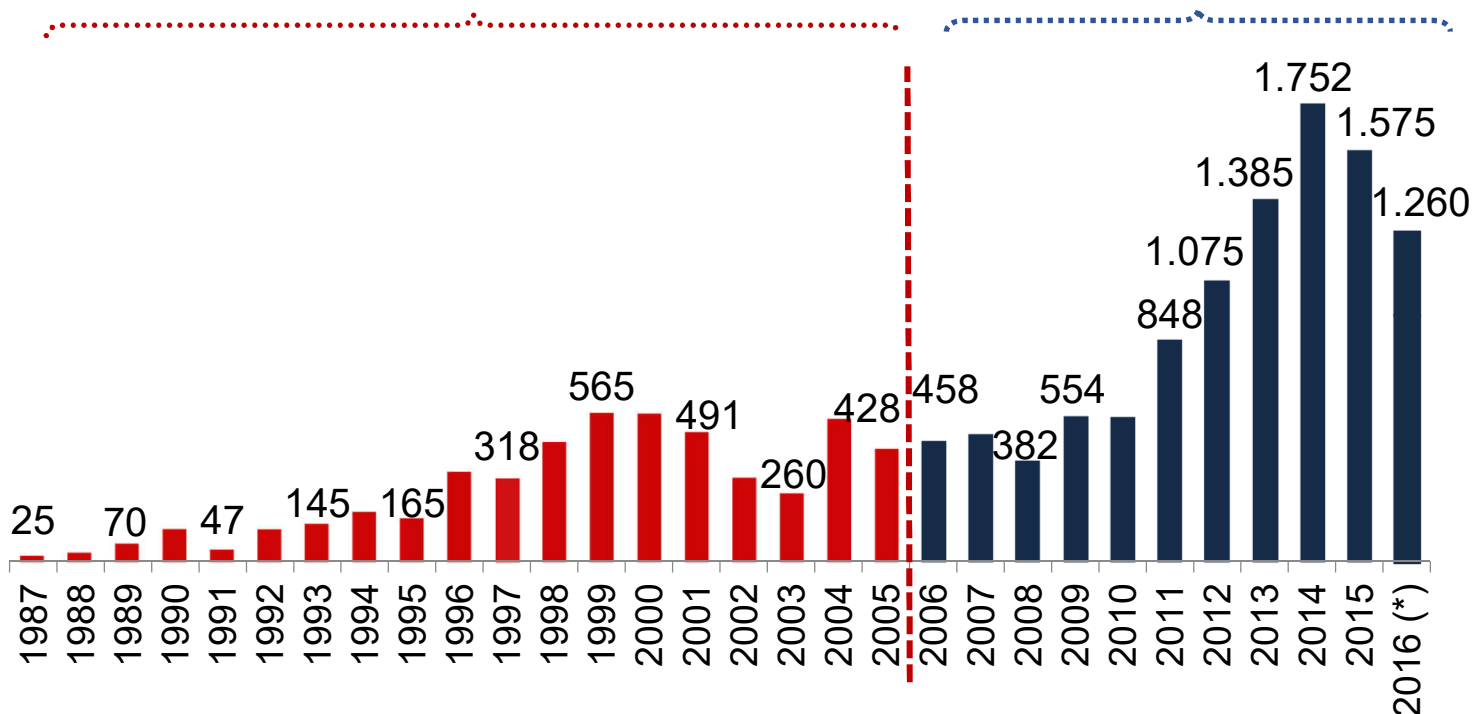
## ESTADO PLURINACIONAL

**Promedio 2006-2016**

**Bs 939 millones**

La inversión promedio anual en el Estado Plurinacional es de 3,4 veces más que en el Estado Republicano.

Antes del 2006 el acceso al agua era concebido como un servicio mercantilizado, en el Estado Plurinacional es un Derecho Humano.



(\*) Dato programado 2016.

Fuente: VIPFE (Periodo 1998-2016) y MMAyA - DGP (Periodo 1987-1997).

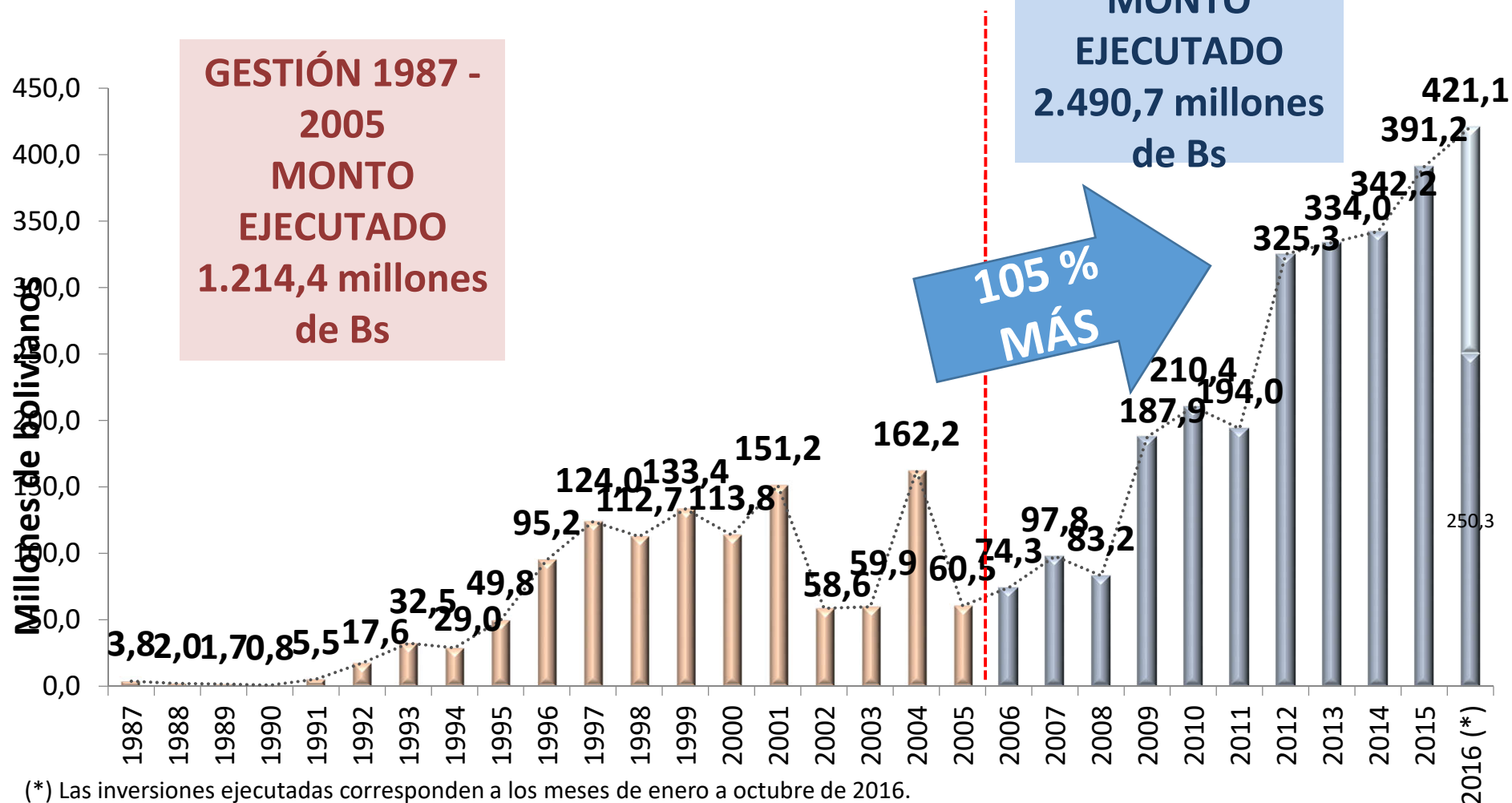
Elaborado: MMAyA - VAPSB

# DEPARTAMENTO DE COCHABAMBA

## INVERSIONES EJECUTADAS EN AGUA Y SANEAMIENTO

### BÁSICO, 1987 - 2016

(En millones de bolivianos)



(\*) Las inversiones ejecutadas corresponden a los meses de enero a octubre de 2016.

Fuente: VIPFE (Periodo 1998-2016). MMAyA - DGP (Periodo 1987-1997).

Elaborado: MMAyA – VAPSB





ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

# Cobertura de Agua Potable (En porcentaje)



## ESTADO REPUBLICANO

al 2005

71,7% de cobertura

## ESTADO PLURINACIONAL

al 2016

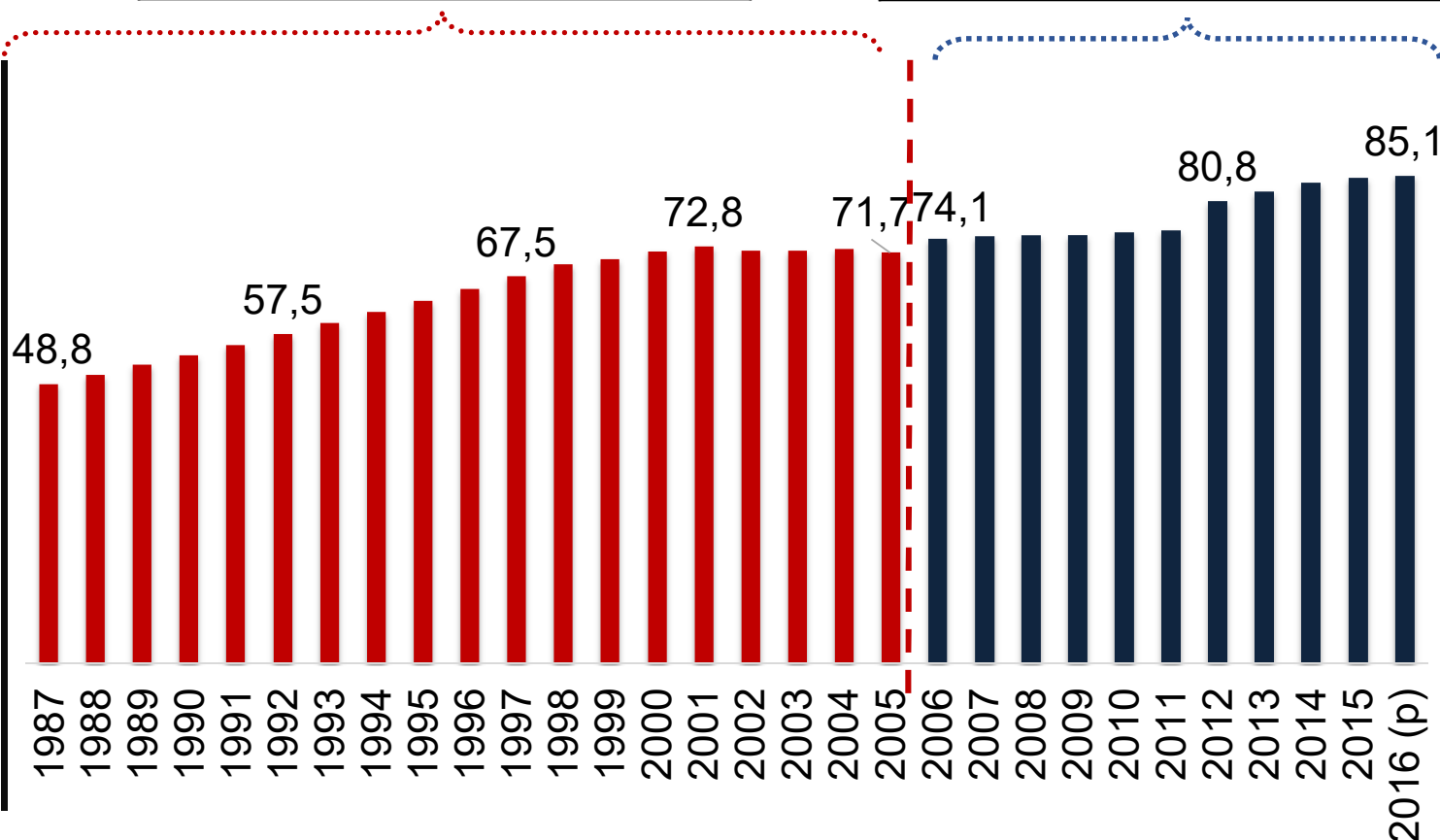
85,1% de cobertura

En 1950 sólo el 15% de las viviendas contaban con agua en su domicilio.

En 1976 el 39% de las viviendas contaban con agua en su domicilio.

En el Estado Republicano se llegó al 71,7 % de cobertura.

En el Estado plurinacional se alcanzó al 85,1 % de cobertura.

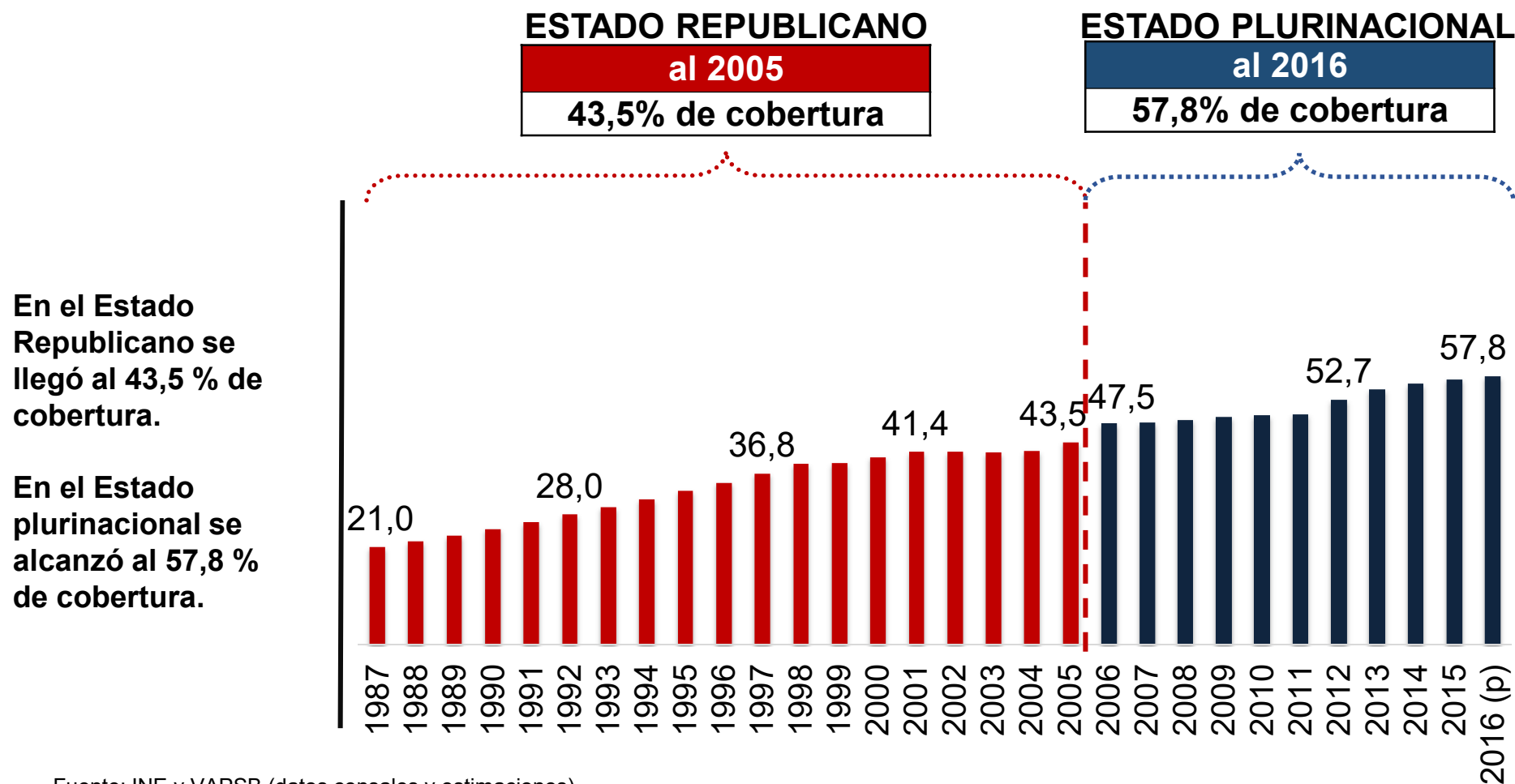


Fuente: INE y VAPSB (datos censales y estimaciones)  
(p) = preliminar



ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

# Cobertura de Saneamiento Básico (En porcentaje)



Fuente: INE y VAPSB (datos censales y estimaciones)  
(p) = preliminar

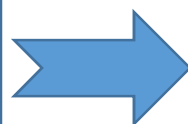


ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

# Impacto Nuevas Conexiones e Agua Potable Y Saneamiento 2006-2016\*



CONEXIONES  
DOMICILIARIAS  
AGUA POTABLE



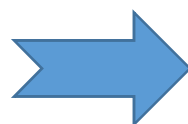
521.077



299.691



POBLACION  
BENEFICIARIA



2.576.253

1.539.469

Fuente: Viceministerio de Agua potable y Saneamiento Básico

\*Proyectado a 2016



ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

# Impacto

## Nuevas Conexiones de Agua Potable y Población Incremental 2006-2016\*



DEPARTAMEN TO	NUEVAS CONEXIONES		NUEVA POBLACIÓN BENEFICIADA	
	AGUA POTABLE	SANEAMIENTO	AGUA POTABLE	SANEAMIENTO
Beni	14.823	3.950	<b>92.338</b>	<b>18.885</b>
Chuquisaca	27.472	19.945	<b>144.458</b>	<b>105.066</b>
<b>Cochabamba</b>	<b>51.275</b>	<b>34.044</b>	<b>290.178</b>	<b>234.658</b>
La Paz	144.208	104.664	<b>607.350</b>	<b>470.008</b>
Oruro	46.704	1.041	<b>197.303</b>	<b>14.143</b>
Pando	10.558	1.328	<b>62.638</b>	<b>7.726</b>
Potosí	29.103	11.408	<b>180.565</b>	<b>76.888</b>
Santa Cruz	169.122	103.873	<b>861.982</b>	<b>515.303</b>
Tarija	27.812	19.438	<b>139.441</b>	<b>96.792</b>
<b>TOTAL</b>	<b>521.077</b>	<b>299.691</b>	<b>2.576.253</b>	<b>1.539.469</b>

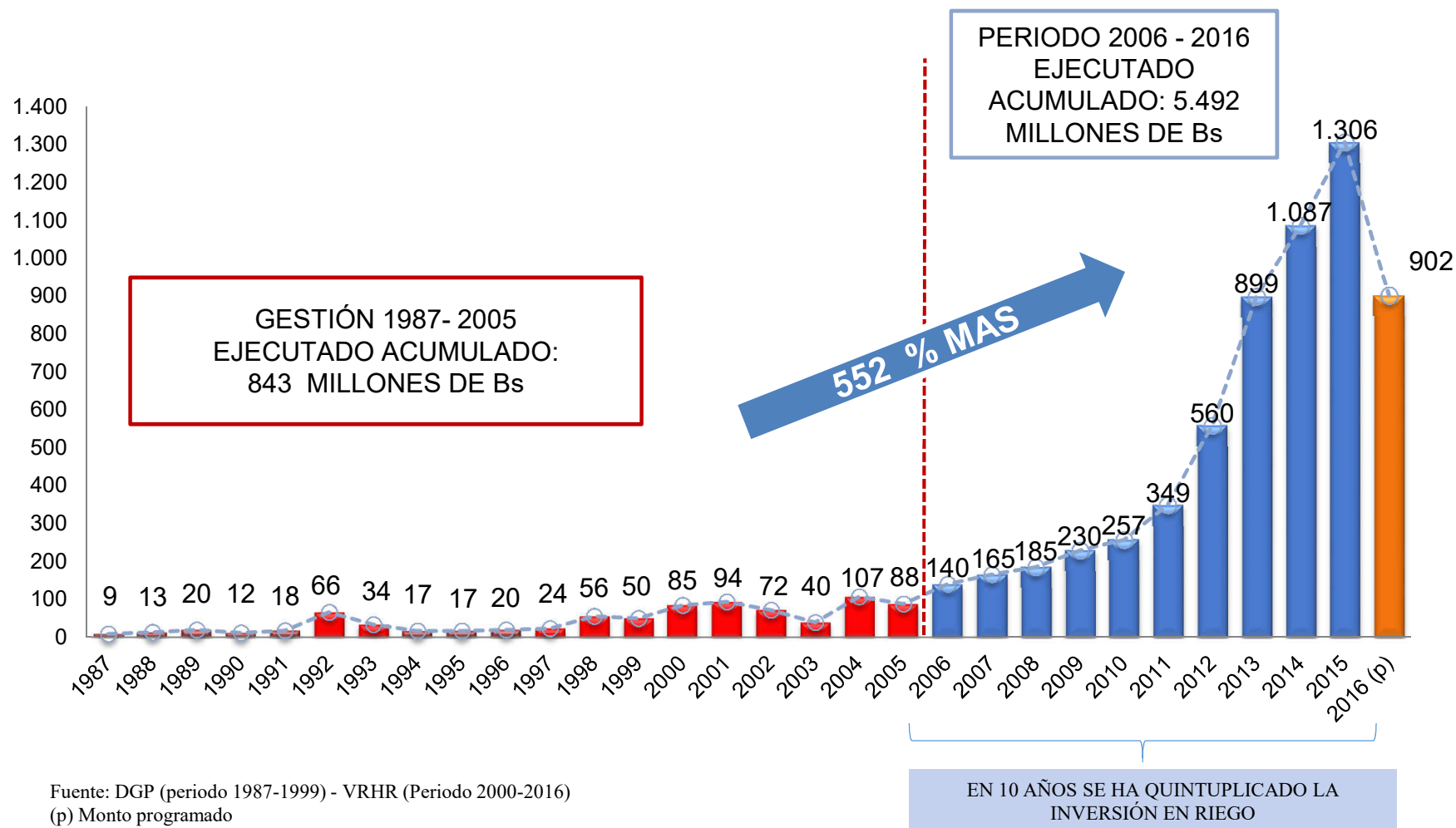
Fuente: Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico (VAPSB)

\*Proyectado a 2016



ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

# Bolivia: Inversión en Proyectos de Riego, 1987 - 2016 (expresado en millones de bolivianos)





ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

# Superficie incremental con riego (En hectáreas)



En el Estado Republicano se ha realizado un manejo convencional del riego.

Durante los 70s comienza la gestión en inversiones para riego.

Los programas de riego en Bolivia se inician en los 80s y 90s.

A partir del 2010 se inician los programas de riego (MIAGUA, MIRIEGO, PROAR, PARC, PRONAREC y otros).

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente y Agua  
(p) Preliminar

## ESTADO REPUBLICANO

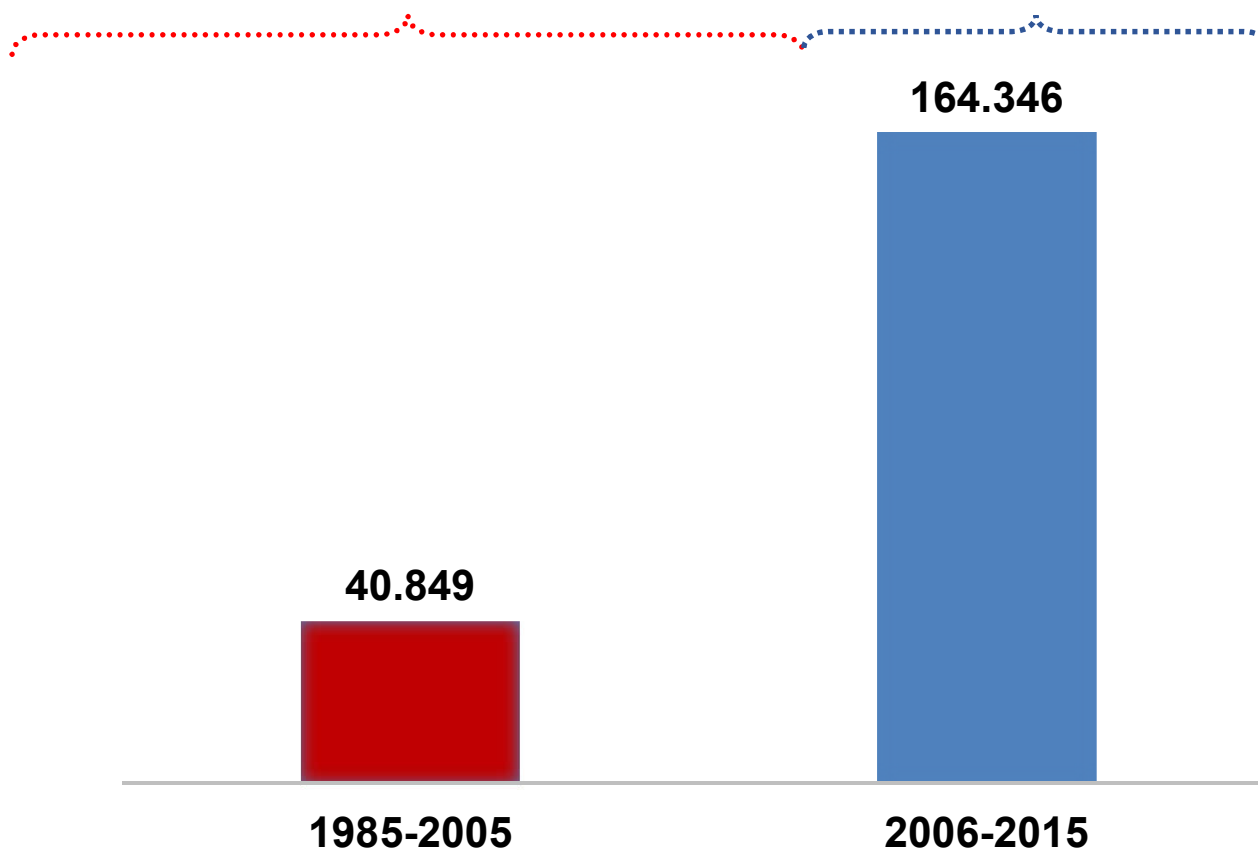
**Acumulado 1985-2005**

**40.849**

## ESTADO PLURINACIONAL

**Acumulado 2006-2016(p)**

**164.346**

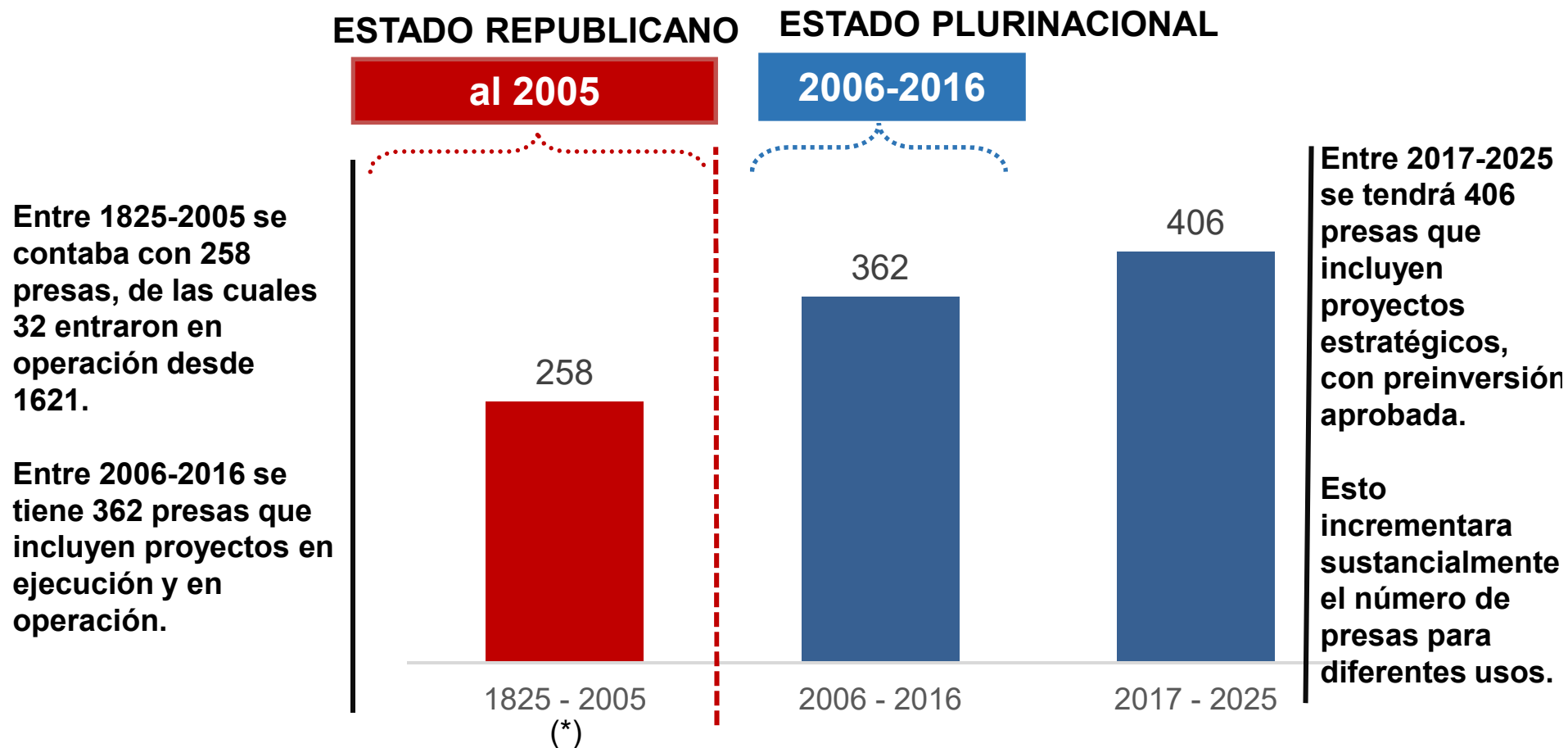






ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

# Número de Presas



Fuente: MMAyA – VRHR  
(\*) Inventario de presas VRHR-2010



ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

# Capacidad de Embalse (En millones de metros cúbicos)



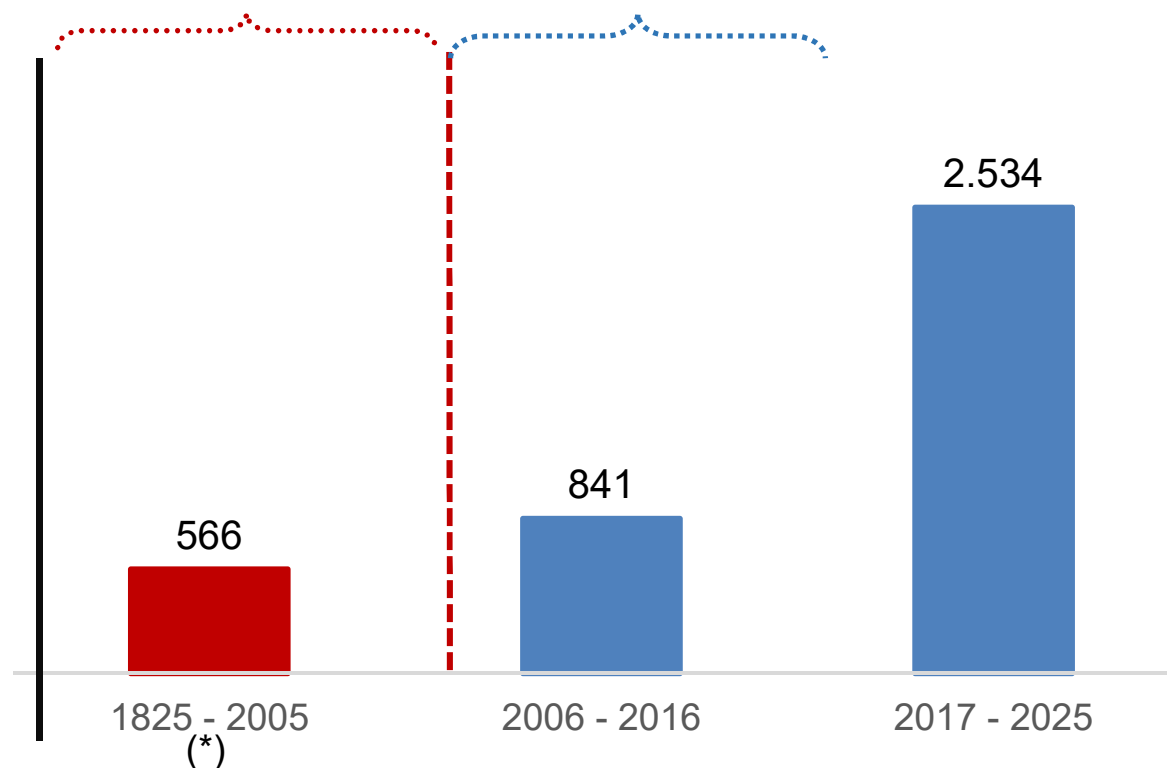
ESTADO REPUBLICANO ESTADO PLURINACIONAL

al 2005

2006-2016

El Estado Plurinacional proyecta al 2025 el incremento en 4,5 veces más el volumen de almacenamiento.

Permitiendo una mejor gestión del recurso agua para atender las demandas de la población



Fuente: MMAyA – VRHR

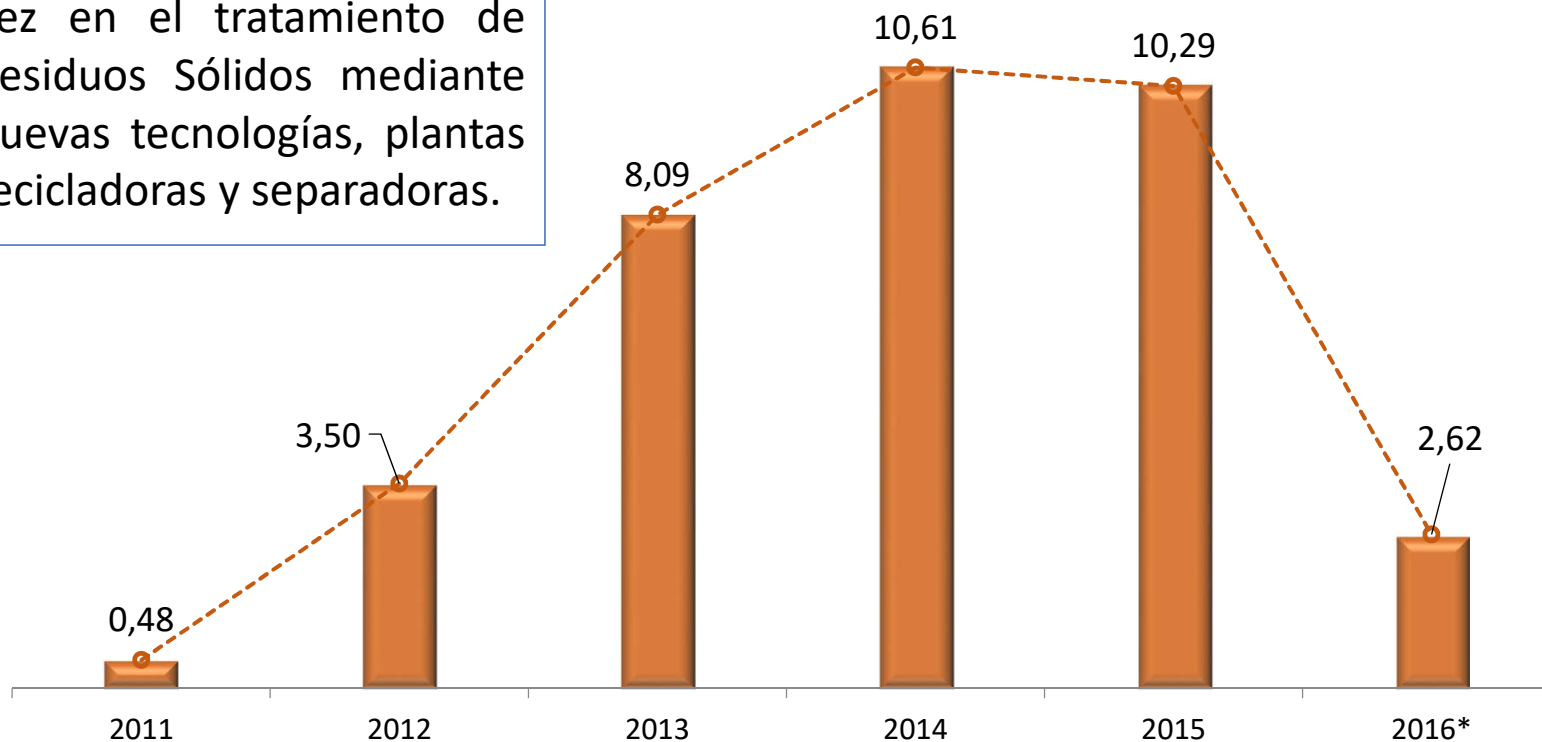
(\*) Inventario de presas VRHR-2010

## BOLIVIA: INVERSIONES EJECUTADAS EN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS, 2011 - 2016 (en millones de bolivianos)

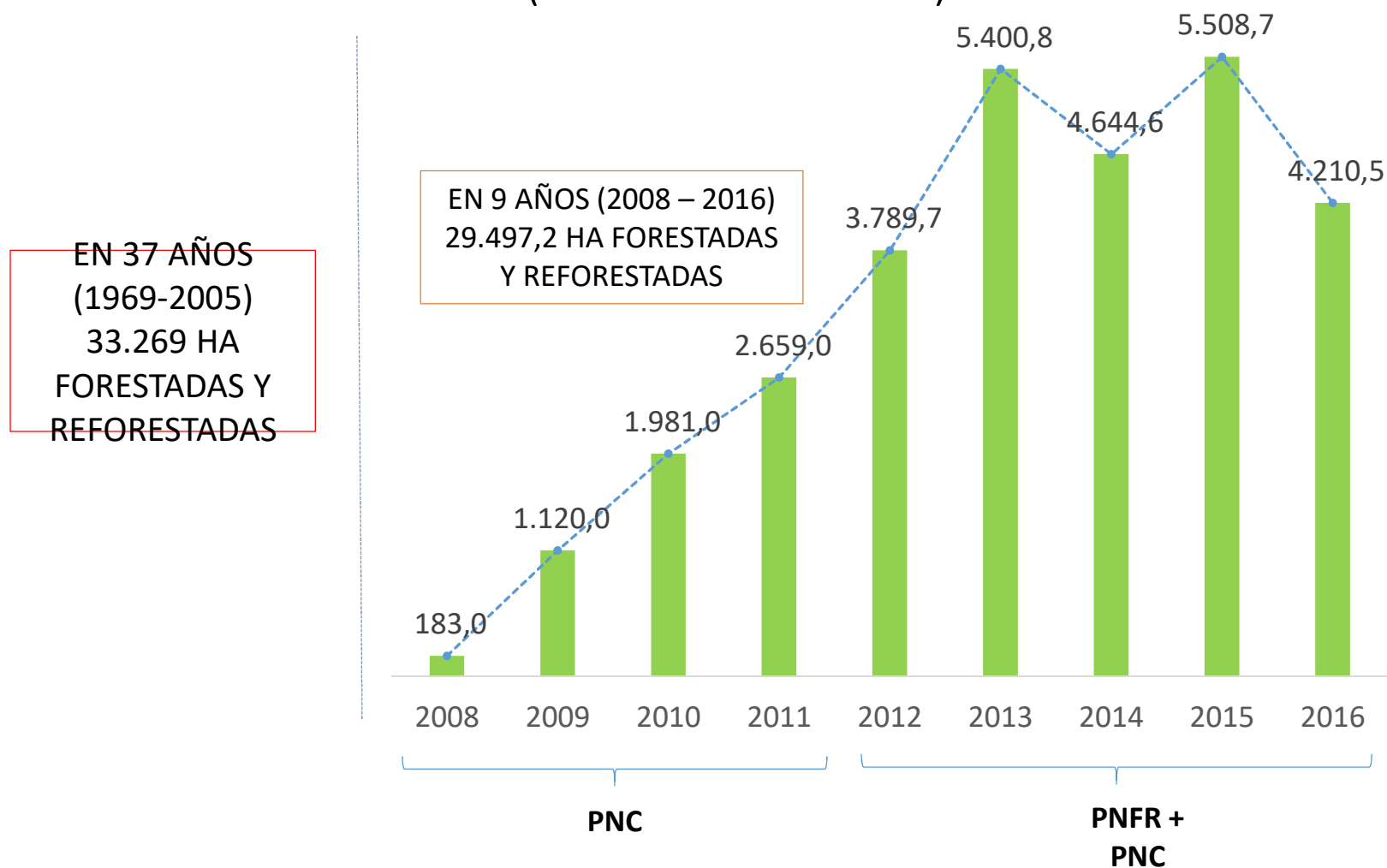


El Estado Plurinacional de Bolivia invierte por primera vez en el tratamiento de Residuos Sólidos mediante nuevas tecnologías, plantas recicladoras y separadoras.

GESTION 2011 – 2016  
EJECUTADO ACUMULADO: 35,60  
MILLONES DE BS.



# FORESTACIÓN Y REFORESTACIÓN, 2012 – 2016\* (en número de hectáreas)



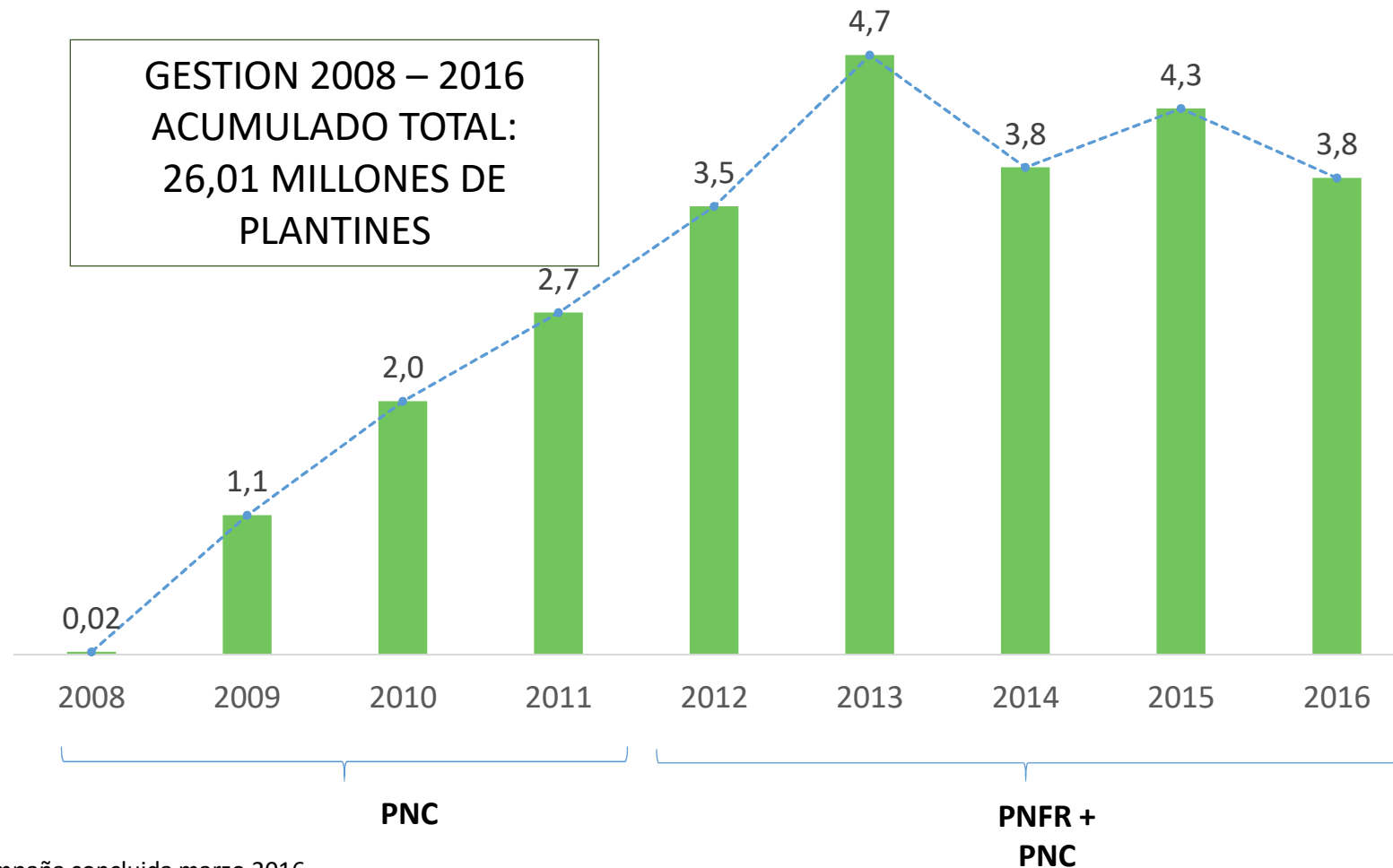
\* Campaña concluida marzo 2016

PNFR = Programa Nacional de Forestación y Reforestación

PNC = Plan Nacional de Cuencas

Fuente: MMAyA – VMABCCGDF - VRHR

# FORESTACIÓN Y REFORESTACIÓN, 2012 – 2016\* (en millones de plantines)



\* Campaña concluida marzo 2016

PNFR = Programa Nacional de Forestación y Reforestación

PNC = Plan Nacional de Cuencas

Fuente: MMAyA – VMABCCGDF - VRHR



ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA



MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE Y AGUA

# PROYECTOS ESTRELLA

---







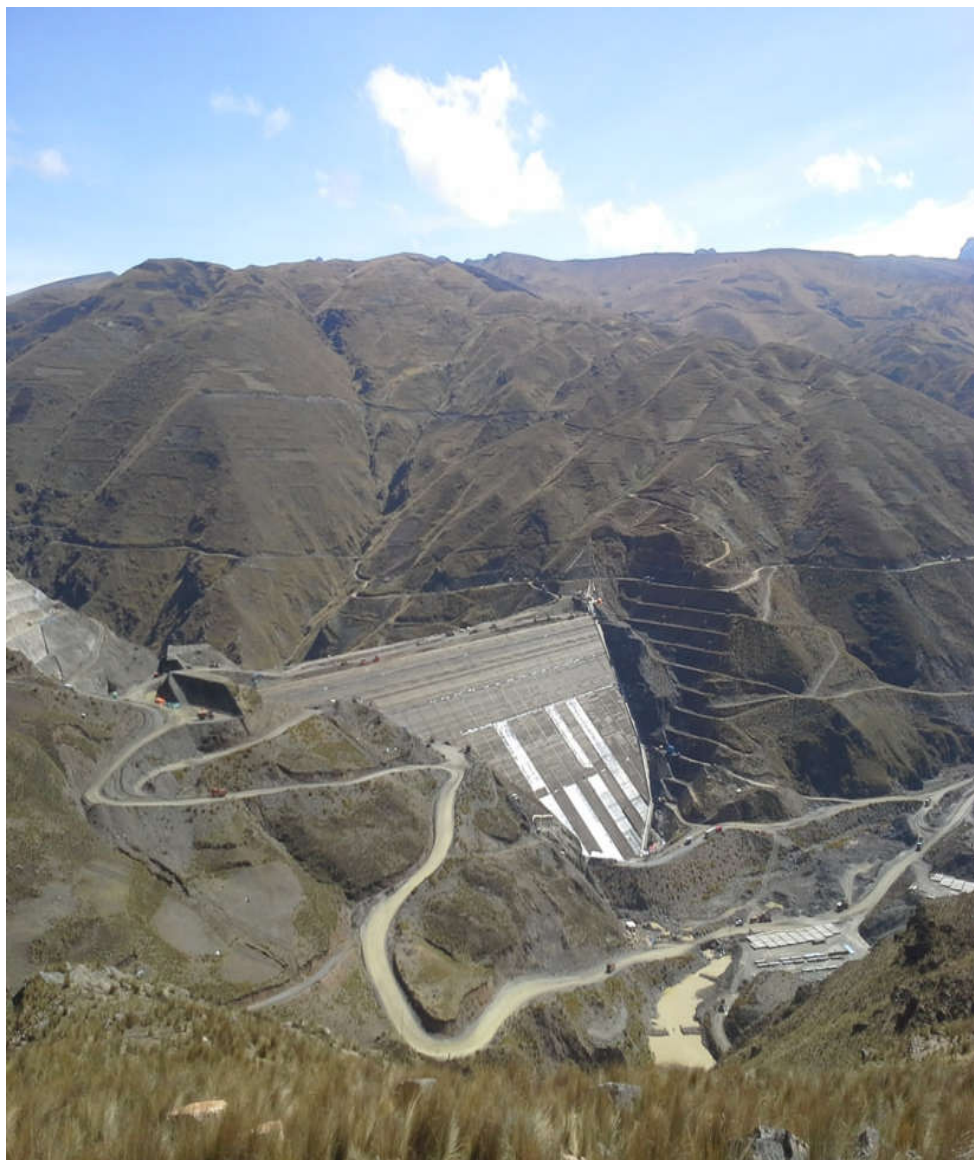
ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## COCHABAMBA

### Construcción Presa Misicuni y Obras Complementarias



MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE Y AGUA



**Población Beneficiada:** 124.000  
Famílias (620.000 Habitantes)

**Área regada:** 2500 hectáreas

**Alcance:** Presa de enrocado de  
120 metros de altura, túnel  
Principal, Conduto forzado,  
Planta de tratamiento y  
conducción de agua potable

**Financiamiento:**

**Fase III**

**Sistema de aducción Viscachas  
– Putucuni.**

**126.618.075 \$us.**

**Total inversión:**

**868.600.000 Bs**



ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## COCHABAMBA

### PROGRAMA “SANEAMIENTO DEL RÍO ROCHA”



**50 millones**  
**\$us** financiamiento de la  
Agencia Francesa para el  
Desarrollo

La primera etapa abarca la  
construcción de **3**  
**plantas** **de**  
**tratamiento** **de**  
**aguas.**

**100.000 Habitantes**

De los municipios de Tiquipaya, Vinto y Sipe Sipe, en su  
primera etapa.

**Enfocado a el  
Mejoramiento  
ambiental e  
hidrológico** de la cuenca.

**Recuperación y  
saneamiento  
ambiental** mediante la  
implementación de programas  
que aborden la  
problemática del Río Rocha.

**Ordenamiento  
territorial y uso del  
suelo** enfocado a la mejor  
orientar los asentamientos  
urbanos.





ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## COCHABAMBA Construcción Proyecto Multiple San Martin (Santibañez)



**Estado:** EN EJECUCION

**Población Beneficiada:** 167 familias (835 Hab.)

**Area regada:** 182 hectáreas

**Alcance:** Presa de Gravedad de Hormigón Ciclópeo.

Volumen almacenamiento 3

Hm<sup>3</sup>. Altura total de la presa:

48 m. Sistema riego y provisión agua potable

Parque Industrial Santibañez

**Financiamiento:** CAF - GAD

**Costo total:** Bs66 millones

# PROGRAMA MIAGUA I - MIAGUA II - MIAGUA III - MIAGUA IV, 2011 – 2016



## RESUMEN GENERAL

DEPARTAMEN TO	MUNICIPIOS INTERVENID OS	AGUA		ALCANTARILLADO		RIEGO		TOTAL Bs.	
		No. PROY.	TOTAL BS.	No. PROY.	TOTAL BS.	No. PROY.	TOTAL BS.	No. PROY.	TOTAL BS.
BENI	19	183	99.327.786					183	99.327.786
CHUQUISAC A	29	104	85.347.841			96	131.617.023	200	216.964.865
<b>COCHABA MBA</b>	<b>47</b>	<b>230</b>	<b>363.583.581</b>			<b>241</b>	<b>214.769.981</b>	<b>471</b>	<b>578.353.562</b>
LA PAZ	87	450	429.065.046			202	184.430.325	652	613.495.371
ORURO	34	236	153.990.405			142	92.494.314	378	246.484.719
PANDO	15	188	209.272.020					188	209.272.020
POTOSI	40	207	177.339.521			149	148.803.927	356	326.143.448
SANTA CRUZ	54	342	304.647.981	1	2.304.092	65	79.119.740	408	386.071.813
TARIJA	11	119	273.071.331			44	107.482.902	163	380.554.233
<b>TOTAL</b>	<b>336</b>	<b>2.059</b>	<b>2.095.645.511</b>	<b>1</b>	<b>2.304.092</b>	<b>939</b>	<b>958.718.213</b>	<b>2.999</b>	<b>3.056.667.816</b>

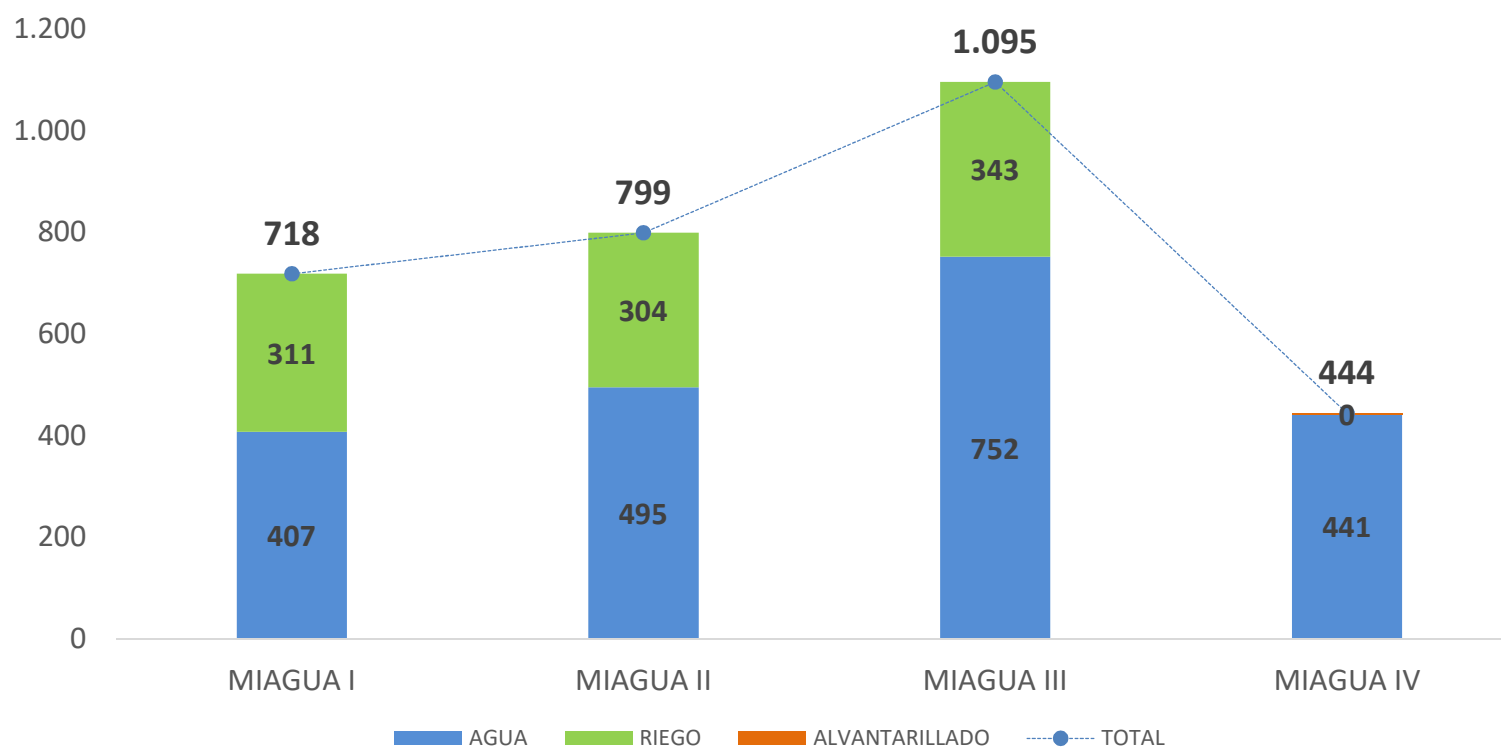
Fuente: FPS

Corte al 03 - 01 - 17



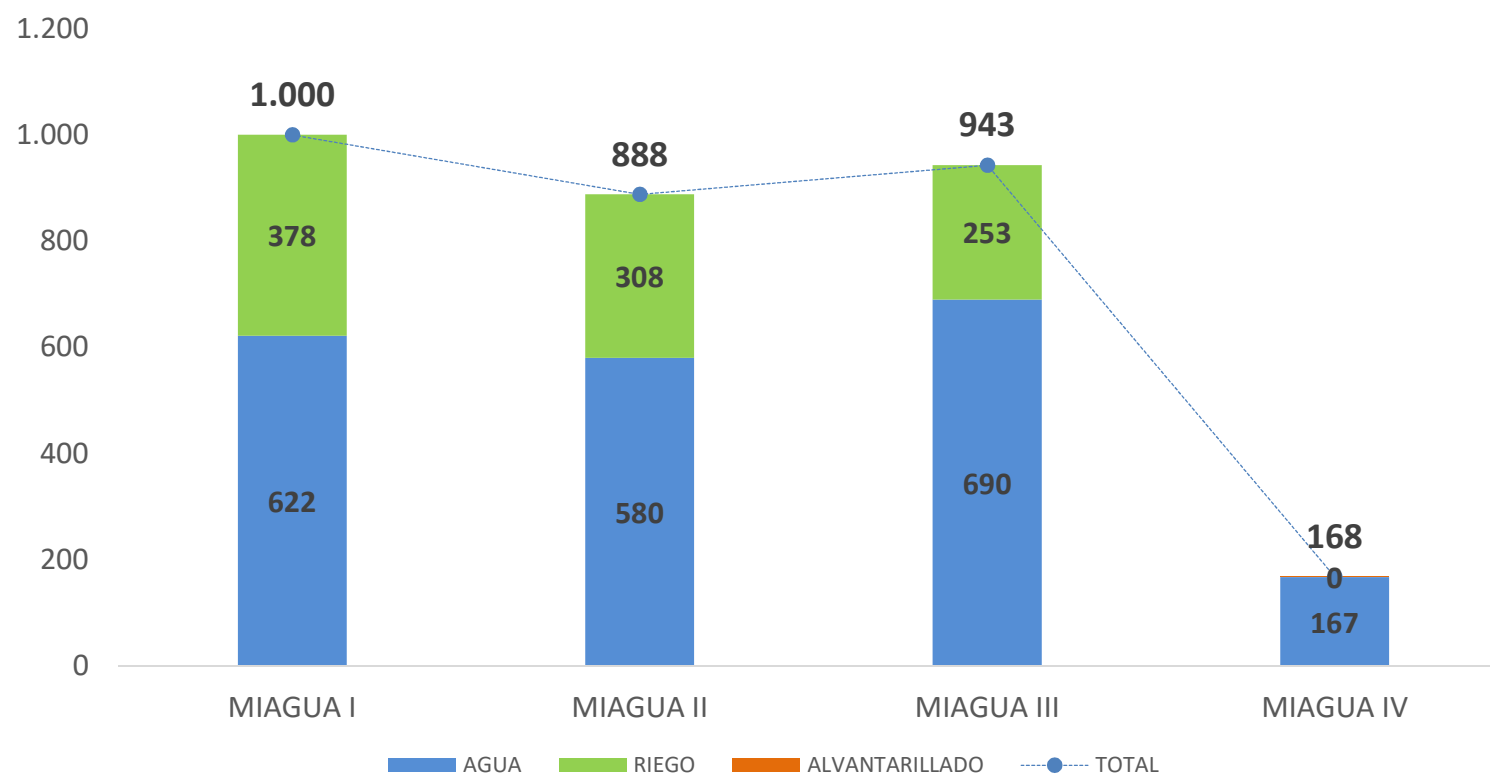
# PROGRAMAS MIAGUA I - MIAGUA II - MIAGUA III – MIAGUA IV INVERSION, 2011 – 2016

(expresado en millones de bolivianos)



Fuente: FPS  
Corte al 03 - 01 - 17

# PROGRAMAS MIAGUA I - MIAGUA II - MIAGUA III – MIAGUA IV NÚMERO DE PROYECTOS



Fuente: FPS  
Corte al 03 - 01 - 17



## PROGRAMA MIAGUA I - MIAGUA II - MIAGUA III

### INDICADORES



PROG.	CONEXIONES DOMICILIARIAS	PILETAS	HECTAREAS INCREMENTALES	FAMILIAS BENEFICIARIAS
MIAGUA I	67.752	2.843	18.968	131.360
MIAGUA II	74.615	3.270	13.090	128.228
MIAGUA III	80.904	1.122	11.351	102.696
MIAGUA IV	30.946	0	0	38.226
<b>TOTAL</b>	<b>254.217</b>	<b>7.235</b>	<b>43.409</b>	<b>400.510</b>

Fuente: FPS  
Corte al 03 - 01 - 17

## PROGRAMA MIRIEGO, 2014 - 2016 RESUMEN GENERAL



DEPARTAMENTO	MUNICIPIOS	No. PROY.	TOTAL BS.
CHUQUISACA	27	49	391.930.147
COCHABAMBA	36	59	361.150.289
ORURO	17	17	74.732.105
TARIJA	10	23	174.509.295
LA PAZ	2	5	54.613.043
POTOSI	30	70	168.213.491
<b>TOTAL</b>	<b>122</b>	<b>223</b>	<b>1.225.148.371</b>

### INDICADORES

HECTAREAS REGADAS	FAMILIAS BENEFICIARIAS
26.955,71	31.208,00

Fuente: Fuente: UCEP-MIRIEGO  
Corte al 30 - 11 - 16



ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## TARIJA

### Programa de Agua Potable y alcantarillado Guadalquivir



MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE Y AGUA

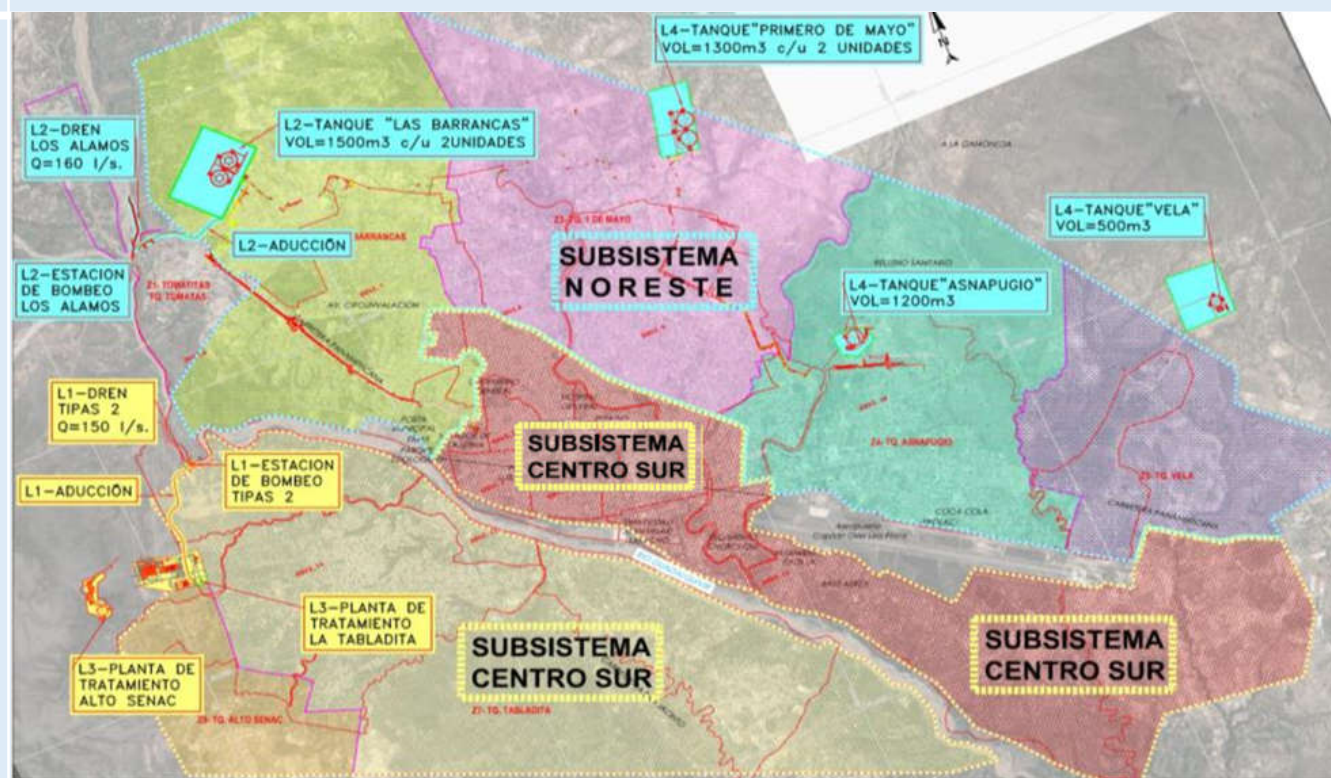
Financiamiento:

226.800.000 Bs.-

El Programa está conformado por 10 lotes, tiene un alcance en 4 Municipios: Tarija, San Lorenzo, Uriondo y Padcaya. El Programa refiere a la Construcción de Sistemas de Agua Potable y/o alcantarillado Sanitario en éstos cuatro Municipios.

352.370 habitantes con  
incremento de Agua  
Potable

8.833 habitantes  
beneficiarios con  
Saneamiento en los  
Municipios de Tarija, San  
Lorenzo, Uriondo y  
Padcaya





ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## CHUQUISACA

### Proyecto de Abastecimiento de Agua Potable Sucre III y IV

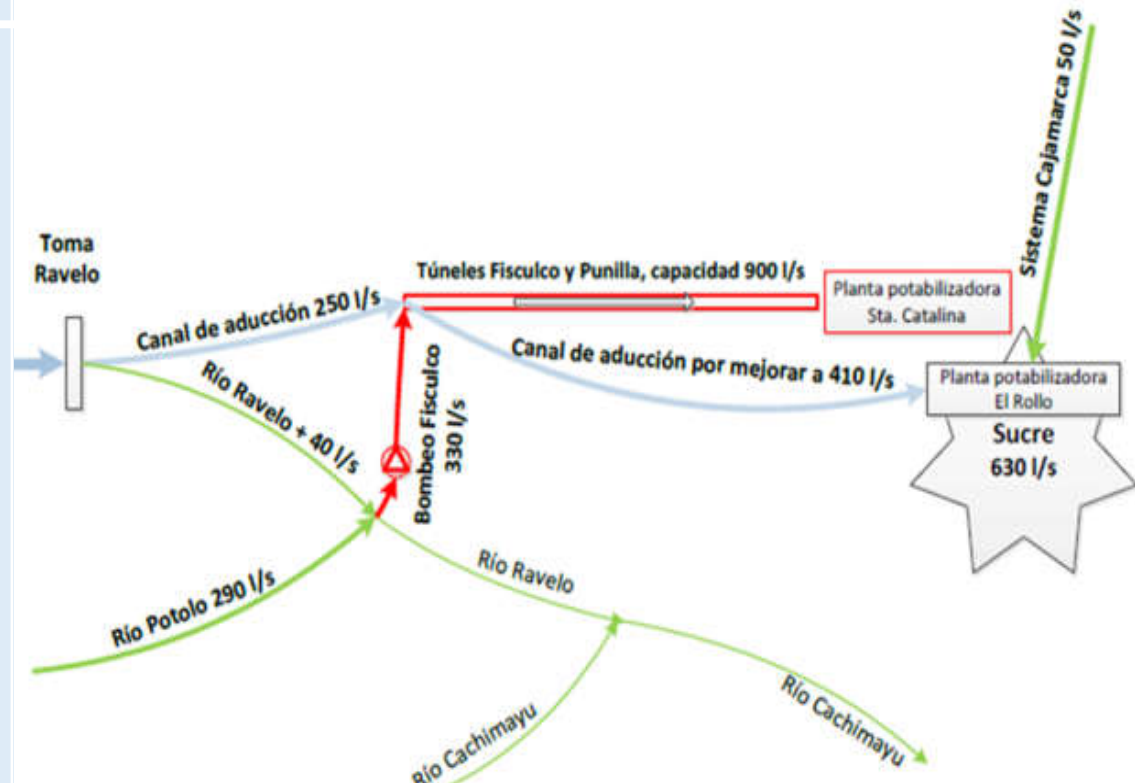


MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE Y AGUA

**Financiamiento:**  
**292.700.000 Bs**

**425.000 habitantes en**  
**Agua Potable del**  
**Municipio de Sucre**

Caudal adicional para la ciudad de Sucre de al menos 580 l/s, construcción de la aducción Fisculco – planta de tratamiento de aguas residuales, túneles previstos Fisculco y Punilla, red de distribución principal y sectorización redes de agua.







ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

# LA PAZ

## Programa de Saneamiento del Lago Titicaca



MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE Y AGUA

### Financiamiento:

**77.330.000 \$us crédito BID**

**8.400.000 \$us donación UE**

**Total de Inversión:**

**85.730.000 \$us**

**Equivalente a:**

**596.680.800 Bs**

**1.000.000 de habitantes  
mejoran sus condiciones de  
vida.**

**Las actividades productivas de  
Agricultura, Pesca y  
Ganadería, en la cuenca han  
mejorado.**

**La salud de la población de la  
cuenca ha mejorado.**

**Educación y sensibilización de los  
beneficiarios.**

**Expansión de la cobertura de  
alcantarillado sanitario, en los  
municipios de la cuenca.**



BID – Banco Interamericano de Desarrollo

UE – Unión Europea

AFD – Agencia Francesa para el Desarrollo



ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## PROGRAMA MULTIPRÓPOSITO Agua para la población de El Alto y Riego para los Municipios de Batallas y Pucarani.



- Agua Potable para consumo humano para la Ciudad de El Alto, 1000 lts/s, Sistema de riego para 4934 hectáreas con 6.663 familias de los municipios de Batallas y Pucarani se beneficiarán del Programa.

### Financiamiento:

**62.000.000 \$us crédito BID**

**46.870.000 \$us donación CIF y FN**

**24.145.136 \$us contraparte local**

### Total de Inversión:

**133.015.136 \$us**

### Equivalente a:

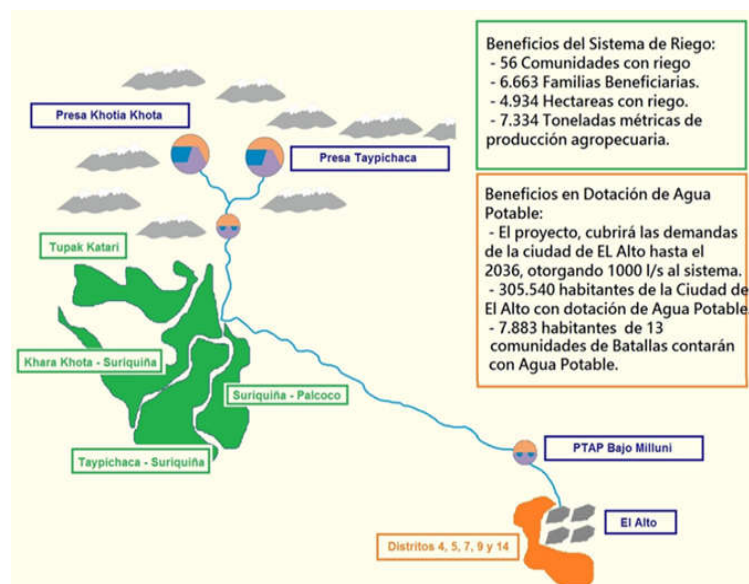
**912.483.832 Bs**

### Componente Agua Potable:

**305.540 habitantes de los distritos 4, 5, 7, 9 y 14 de la ciudad de El Alto, serán beneficiados con agua potable.**

### Componente Agua Potable:

**7.883 habitantes de 13 comunidades del Municipio de Batallas, serán beneficiadas con Agua Potable.**







ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## LA PAZ

### Construcción Represa Hampaturi Alto



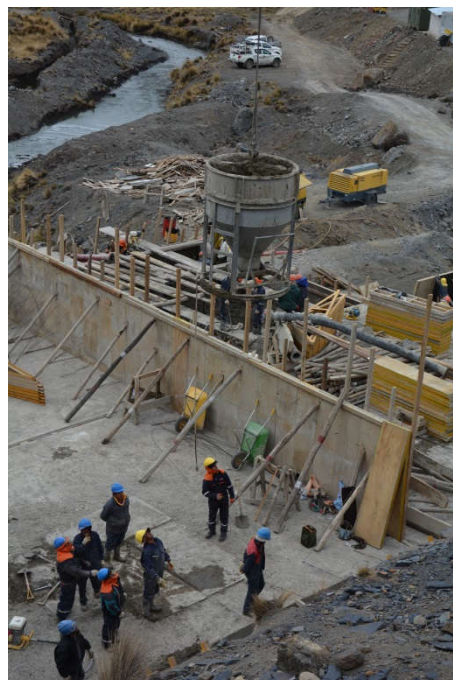
Almacenará  
**6 millones m<sup>3</sup>**

Financiamiento:

**139.000.000 Bs.-**

**300.815 habitantes**  
**beneficiados**

del Municipio de La Paz, con incremento de  
Agua Potable.



**37 metros de altura de presa**  
**con capacidad aproximada de**  
**almacenamiento de 6 millones**  
**de metros cúbicos.**



ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## LA PAZ

### Construcción Planta de Tratamiento de Agua Potable ChuquiagUILlo



**Estado:** EN EJECUCION

**Distritos 11, 12 y 13**

**Alcance:** La Planta de  
Tratamiento Agua Potable –  
tipo convencional  
semiautomatizada con  
capacidad de 300  
litros/segundo.

**Financiamiento:** ORIO –  
HOLANDA

**Costo total:** Bs57,2 millones



ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## IMPACTO EN RIEGO Programas MI AGUA - MI RIEGO I



MUNICIPIOS  
INTERVENIDOS



**228**



NÚMERO DE PROYECTOS



**1.098**



HECTÁREAS BAJO RIEGO



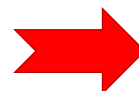
**59.367**

POBLACIÓN  
BENEFICIARIA



**466.635**

**CONTRIBUCIÓN DE LOS  
PROGRAMAS AL  
INCREMENTO EN RIEGO**



**36,7%**





ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## RESULTADOS PROGRAMAS DE RIEGO (MI AGUA - MI RIEGO I)



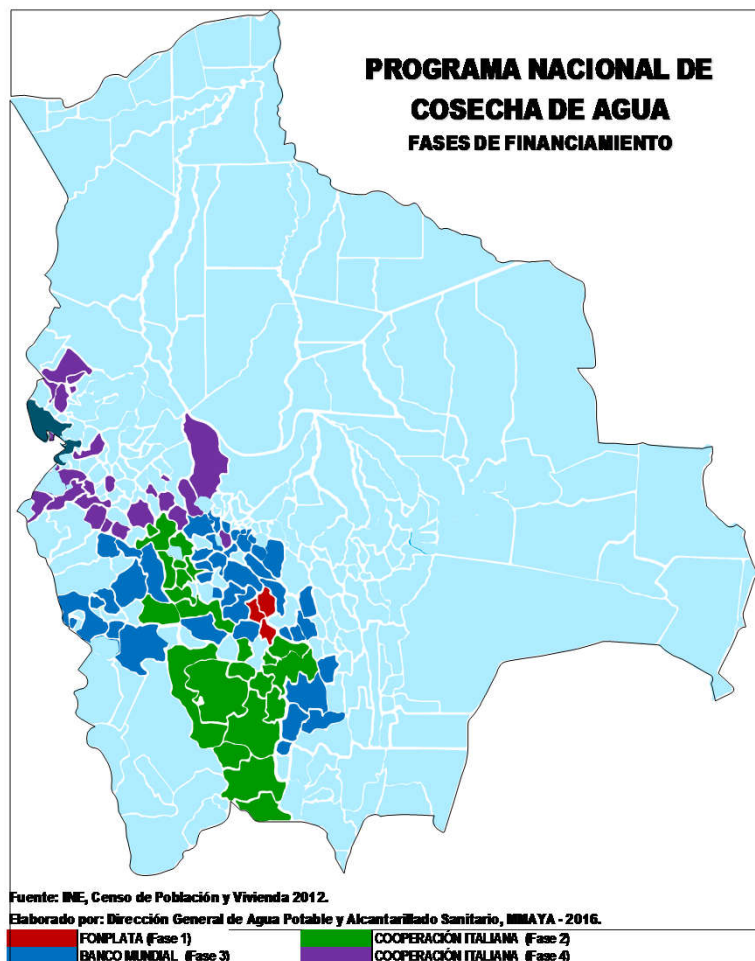
DEPARTAMENTO	MUNICIPIOS INTERVENIDOS	NRO. PROY.	HECTAREAS BAJO RIEGO	POBLACION BENEFICIARIA
CHUQUISACA	27	130	7.801	37.995
<b>COCHABAMBA</b>	<b>42</b>	<b>269</b>	<b>19.917</b>	<b>210.455</b>
LA PAZ	55	202	9.913	80.735
ORURO	31	160	5.661	33.090
POTOSI	39	204	6.603	50.760
SANTA CRUZ	23	65	4.177	20.105
TARIJA	11	68	5.295	33.495
<b>TOTAL</b>	<b>228</b>	<b>1.098</b>	<b>59.367</b>	<b>466.635</b>

Fuente: Viceministerio de Inversión Publica (VIPFE)



ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## “COSECHANDO AGUA - SEMBRANDO LUZ”, Componente Agua Segura



### Estado: PROGRAMADO

#### Fase 1 (Rojo): FONPLATA

Departamento: Potosí

Municipios: Ocurí, Ravelo y Tacobamba.

Comunidades: 35

#### Fase 2 (Verde): Cooperación Italiana

Departamento: Potosí y Oruro

Municipios: 24

Comunidades: 136

#### Fase 3 (Azul): Banco Mundial

Departamento: Chuquisaca, Oruro, Potosí y Cochabamba.

Municipios: 39

Comunidades: 194

#### Fase 4 (Violeta): Cooperación Italiana

Departamento: La Paz y Cochabamba.

Municipios: 25

Comunidades: 88

**Costo Total:** Bs654,6 millones



ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

# ORURO

## Embovedado Canal Tagarete Fase I



**Estado:** LICITACIÓN.

**Ubicación:** Distritos 1, 2, 3, 4 y 5 ciudad de Oruro.

**Resultado a obtener:** En ésta primera fase se construirán 4.785 metros lineales de embovedado del río Tagarete. Se eliminará la contaminación del curso de agua y suelo a causa del vertido actual de basura.

**Financiamiento:** CAF – GAD - GAM

**Costo Total:** Bs86 millones



ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

BENI

PROGRAMA DE AGUA Y ALCANTARILLADO PERIURBANO FASE II (PAAP II)

Construcción Sistema de Agua Potable, Alcantarillado Sanitario y Plantas de  
tratamiento de Agua Potable Ciudad de Riberalta



MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE Y AGUA

**Estado:** Licitación

**Ubicación:** Ciudad de Riberalta  
de la Sección capital de la  
provincia Vaca Diez, del  
departamento de Beni, en las  
coordenadas WGS 84, zona 20.

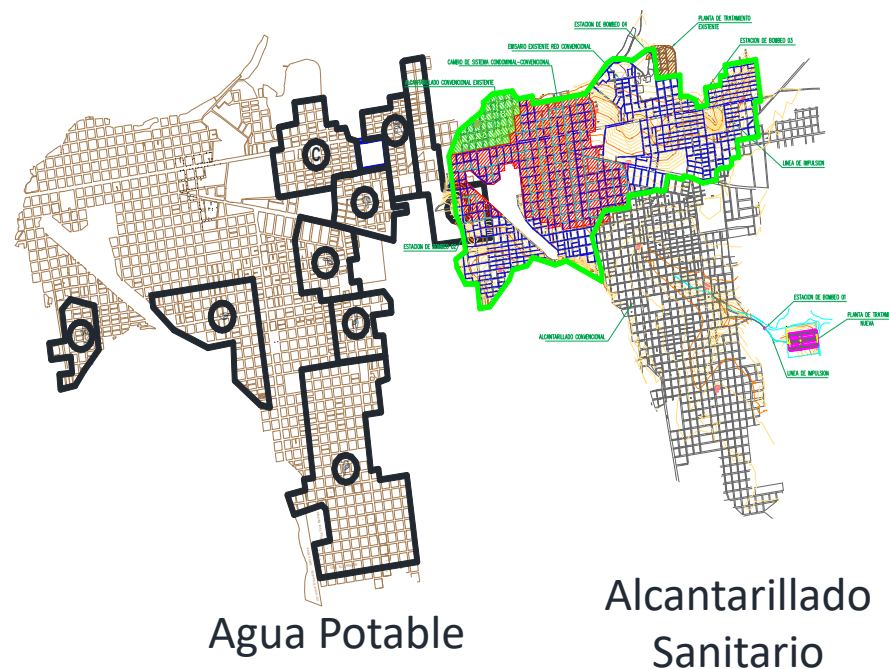
**Resultados:**

Construcción Sistema de Agua  
Potable con 13.950 conexiones  
domiciliarias y 172 conexiones  
industriales.

Construcción Sistema de  
Alcantarillado Sanitario con  
PTAR

**Financiamiento:** BID

**Costo total:** Bs. 36,2 millones







ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA



MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE Y AGUA

# ACTIVIDADES DESARROLLADAS

---





ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

# NUEVAS POLITICAS PÚBLICAS



## Decretos para el fortalecimien to del Sector Forestal de Bolivia



### NORMAS PARA EL SECTOR FORESTAL

#### DECRETO SUPREMO 2912

DECLARA DE CARÁCTER ESTRATÉGICO Y DE PRIORIDAD NACIONAL EL PROGRAMA NACIONAL DE FORESTACIÓN Y REFORESTACIÓN.

APRUEBA LA ESTRATEGIA NACIONAL DE IMPLEMENTACIÓN DEL PNFR 2016-2030.

En el marco del Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES), se aprobó la estrategia nacional de implementación del Programa Nacional de Forestación y Reforestación (PNFR) 2016-2030, el cual planifica forestar y reforestar hasta 2020 una superficie de 750.000 hectáreas y hasta la gestión 2030 un total de 4.500.000 hectáreas.

#### DECRETO SUPREMO 2914

AUTORIZA LA CONSTITUCIÓN DE UN FIDEICOMISO PARA ACTIVIDADES DE RECOLECCIÓN, EXTRACCIÓN, PRODUCCIÓN, PROCESAMIENTO Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS FORESTALES MADERABLES Y NO MADERABLES.

Autoriza la constitución de un Fideicomiso constituido por el Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural por un monto de hasta Bs51MM a ser administrado por el Banco de Desarrollo Productivo – Sociedad Anónima Mixta (BDP - S.A.M.), para el otorgamiento de créditos destinados a capital de operaciones y de inversión para personas naturales y/o jurídicas que realicen actividades de recolección, extracción, producción, procesamiento y comercialización de productos forestales, maderables y no maderables, fortaleciendo las actividades de las comunidades campesinas, indígenas y de los pequeños productores.

#### DECRETO SUPREMO 2913

CREA EL PROGRAMA DE MONITOREO Y CONTROL DE LA DEFORESTACIÓN Y DEGRADACIÓN DE BOSQUES “NUESTROS BOSQUES”.

Tiene el objetivo de crear el Programa de Monitoreo y Control de la Deforestación y Degradación de Bosques – “Nuestros Bosques”, para mantener la cobertura boscosa y ampliar la superficie de manejo integral y sustentable de los bosques a 16.900.000 hectáreas hasta el 2030. Además, de lograr la erradicación de la deforestación ilegal cero hasta el 2020.

#### DECRETO SUPREMO 2915

IMPLEMENTA EL “PROGRAMA CENTROS DE SERVICIOS PRODUCTIVOS DE MADERA”.

Tiene como objetivo contribuir con la mejora de la productividad y calidad de los productos manufacturados del sector madera en favor de la micro, pequeña y mediana empresa, artesanos y actores de la economía comunitaria. Se concentrará en: Prestación de servicios tecnológicos y capacitación y asistencia técnica.

#### DECRETO SUPREMO 2916

APRUEBA LA MODIFICACIÓN DEL ESTATUTO DEL FONDO NACIONAL DE DESARROLLO FORESTAL – FONABOSQUE.

Tiene como objetivo potenciar el Fondo Nacional de Desarrollo Forestal (FONABOSQUE) para apoyar al sector forestal y posibilitar la promoción, administración y otorgación de recursos financieros para el manejo sustentable de bosques con enfoque de gestión integral de cuencas, conservación de los bosques y suelos forestales, recuperación de suelos degradados en áreas forestales, manejo integral del fuego.



## Ley 811 ratificación del Protocolo de Nagoya

Bolivia, ratifica la adhesión al “Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización al Convenio sobre Diversidad Biológica”, a través de la Ley 811 firmada el 6 de junio de 2016.



### Ley 811

- **Artículo 1°.-** De conformidad con el numeral 14 del Parágrafo I del Artículo 158 de la Constitución Política del Estado, y el Artículo 37 de la Ley N° 401 de 18 de septiembre de 2013, de Celebración de Tratados, se ratifica el “Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización al Convenio sobre Diversidad Biológica”, hecho el 29 de octubre de 2010, en la Décima Reunión de la Conferencia de las Partes, celebrada en Nagoya, Estado de Japón, y cuyo texto forma parte de la presente Ley.
- **Artículo 2°.-** Se encomienda al Órgano Ejecutivo, formalizar la Adhesión del Estado Plurinacional de Bolivia a dicho Instrumento Internacional.





ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

# CAMPAÑAS REALIZADAS EN LA GESTIÓN 2016



MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE Y AGUA

## Campaña “Mi Árbol” superó la meta de los 5 millones de arbolitos en todo el País

- ✓ 6.025.755 plantines en todo el territorio nacional, desde octubre de 2015 hasta marzo de 2016
- ✓ Más de 25 mil voluntarios comprometidos con la Madre Tierra.
- ✓ Más de 70 municipios beneficiados con la campaña.



## Primer concurso de Break Dance: T-Bailo Titikaka.

- ✓ Fueron cinco categorías que reunió a un total de 266 artistas representantes de siete departamentos: La Paz, Cochabamba, Oruro, Potosí, Tarija, Santa Cruz y Chuquisaca, pero también se tuvo la concurrencia de artistas de Perú, Argentina, Brasil, Chile, Venezuela y Colombia.





ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

# CAMPAÑAS REALIZADAS EN LA GESTIÓN 2016



MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE Y AGUA

## Hackathon 2016 “Mi Madre Tierra, Mi Futuro”

Se eligió a los tres mejores equipos:

- ✓ El Robot experimental recolector de basura autónomo y didáctico para la educación de los menores; el segundo fue
- ✓ Prototipo de un dispositivo sensor de medición de la calidad hídrica; y el tercero generó un
- ✓ Videojuego educativo, denominado “Suri al Futuro”, desarrollado para celulares bajo la plataforma Android.



## Campaña: “Ellos no tienen voz, nosotros sí, luchemos contra el tráfico de animales silvestres”

El MMAyA lanza la campaña a nivel nacional, además de su implementación, a través de cuatro convenios interinstitucionales con: los Ministerios de Gobierno y Defensa, Gobernación de Pando y la Fundación estas Vivo, se relizaran capacitaciones a los Centros de Custodia, Gobiernos Autónomos Departamentales y Municipales,. sobre el manejo de material informativo y de difusión (rotafolio), mismo que fue un aporte de la Fundación estás Vivo, quien se suma a la lucha contra el tráfico de la fauna silvestre







ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

# CAMPAÑAS REALIZADAS EN LA GESTIÓN 2016



## Concurso de Fotografía Fundación estás Vivo

El Ministerio de Medio Ambiente y Agua, Conservación Internacional Bolivia y la Fundación Estás Vivo, en la gestión 2016 lanzaron la sexta versión del Concurso Nacional de Fotografía de Especies Bolivianas en Peligro de Extinción como el Bufe o Delfín de Río, el Oso Jucumari, el Jaguar y la Peta de Río. Los ganadores del concurso fueron premiados con 1.000 dólares en efectivo y las fotografías ganadoras son exhibidas en más de diez millones de tarjetas prepago de VIVA.



## TAMBO “Productos del Bosque”

El Ministerio de Medio Ambiente y Agua y la Embajada Real de Dinamarca organizaron del 17 al 20 de mayo un encuentro denominado “BIODIVERSIDAD PRODUCTIVA DE LOS BOSQUES BOLIVIANOS” en el Albergue Ecológico Chalalán, ubicado en el corazón del Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado MADIDI.

- ✓ El evento busco generar encuentros entre la productividad, la protección a la biodiversidad y el desarrollo para estas poblaciones a través de una gestión integral y de sostenibilidad que coadyuve al progreso de nuestras comunidades.





ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA



MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE Y AGUA

# GRACIAS POR SU ATENCIÓN





Estado Plurinacional de Bolivia  
Ministerio de Medio Ambiente y Agua

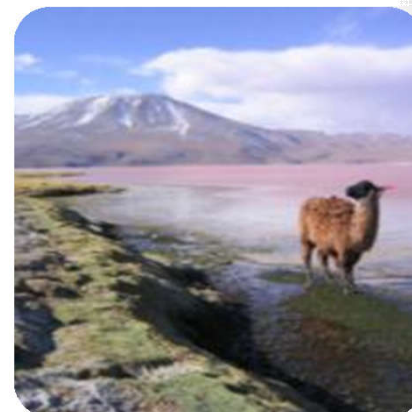
# RENDICIÓN PÚBLICA DE CUENTAS



## VICEMINISTERIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO

"DIRECCIÓN GENERAL DE AGUA POTABLE Y  
ALCANTARILLADO SANITARIO"

Cochabamba, enero de 2017





- 1. INVERSIONES EN AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO.**
- 2. INDICADORES DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO**
  - Coberturas
  - Conexiones
  - Población Beneficiada
- 3. POLÍTICAS DE AGUA Y SANEAMIENTO**
- 4. PROYECTOS ESTRELLA**
  - 4.1 Ejecución física y financiera
  - 4.2 Nuevas Gestiones

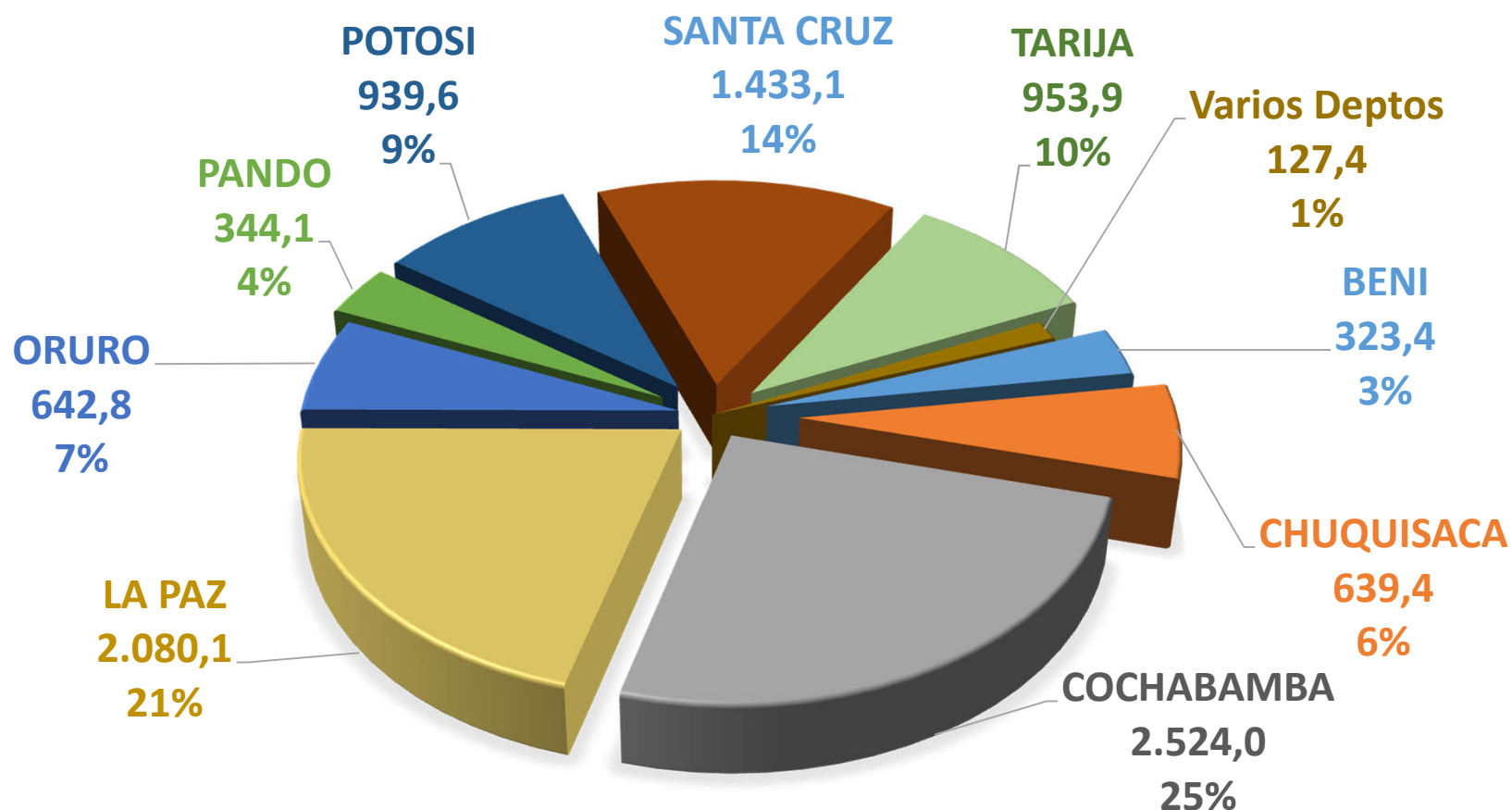


# 1. INVERSIONES EN AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO





## INVERSIONES EJECUTADAS 2006 - 2016 EN AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO (En millones de bolivianos y porcentajes)

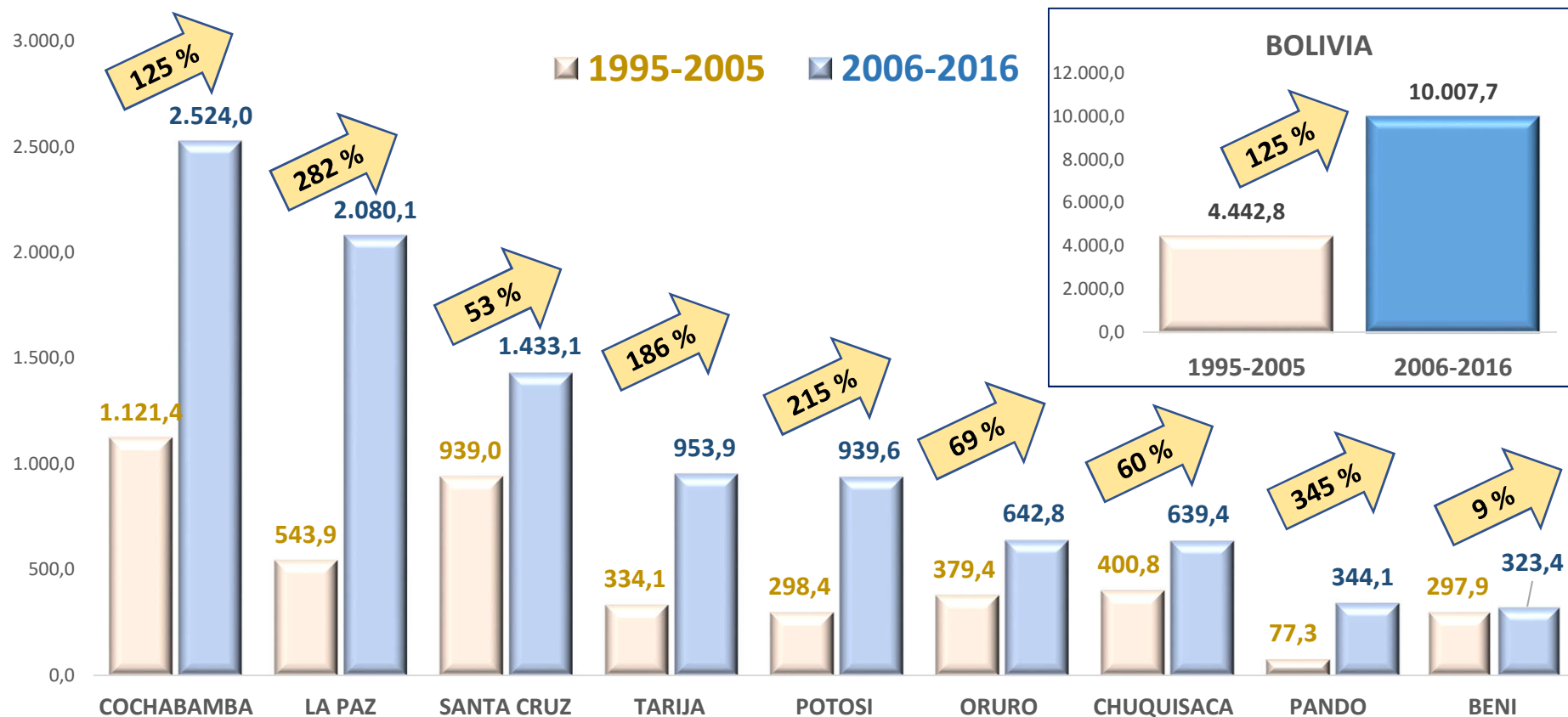


Durante el periodo 2006 – 2016 (noviembre), en **BOLIVIA** se invirtió un total de **10.007,7 millones de bolivianos**, de los cuales la **cuarta parte** se invirtió en el departamento de **COCHABAMBA**



ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

# INVERSIONES EN AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO 1995-2005 Vs 2006-2016 (En millones de bolivianos y porcentaje de incremento)



En **BOLIVIA** y en el departamento de **COCHABAMBA** se registraron importantes incrementos en las inversiones de agua potable y saneamiento, las cuales están al rededor del **125%**.

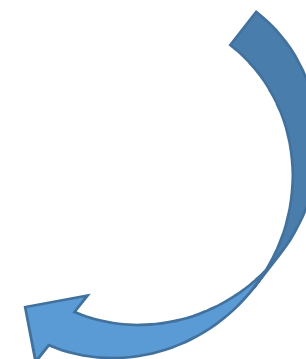


ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

# PRESUPUESTO 2017 AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO



SECTOR	Millones Bs	Millones \$us
<b>AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO</b>	<b>1.222,5</b>	<b>178,2</b>





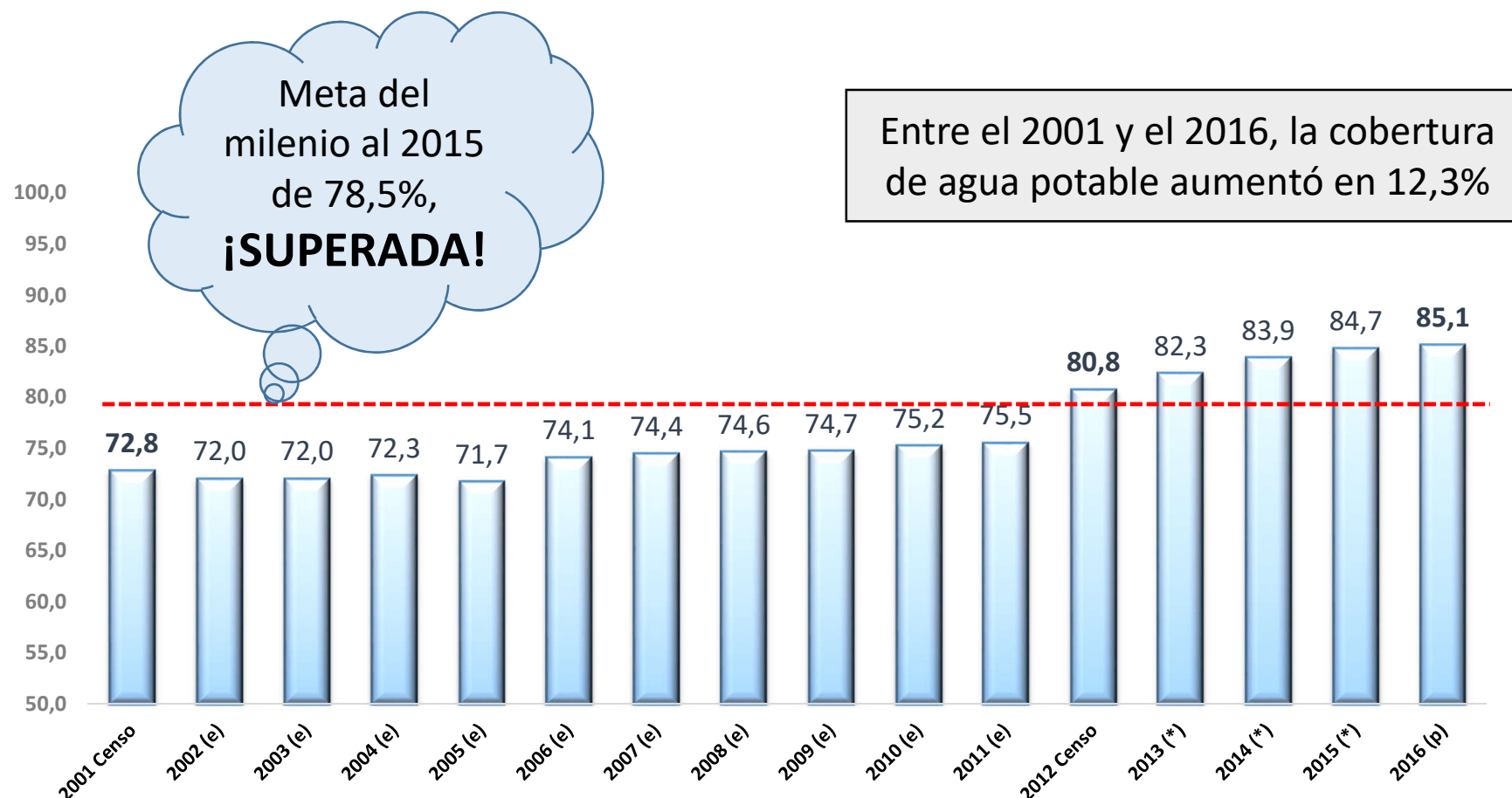


## 2. INDICADORES DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO





## BOLIVIA: COBERTURA DE AGUA POTABLE, 2001-2016 (En porcentajes)



**FUENTE: INE – Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico**

(\*) Dato calculado por el Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico

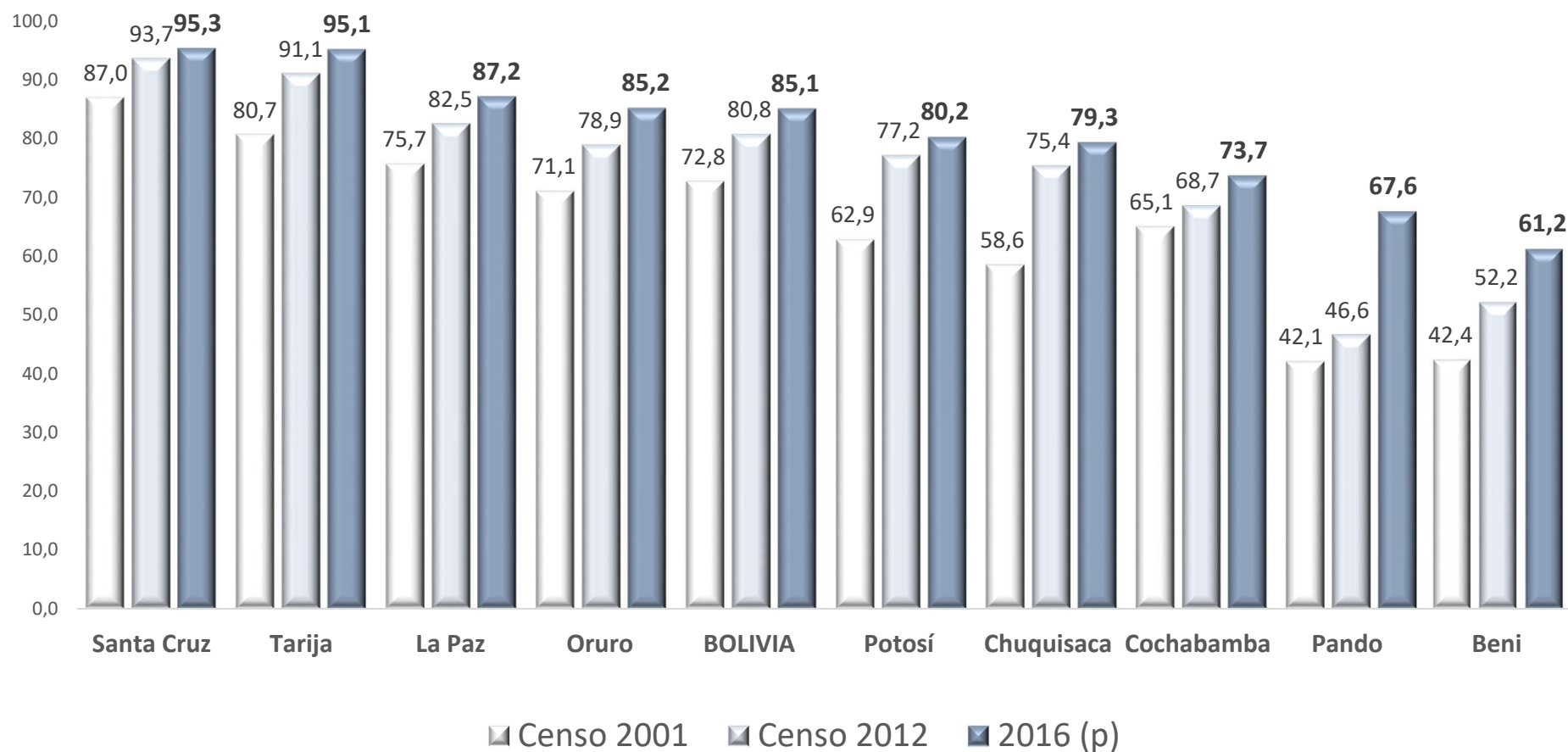
(p) Preliminar

(e) Datos estimados



ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## COBERTURA DE AGUA POTABLE POR DEPARTAMENTO, 2001-2016 (En porcentajes)



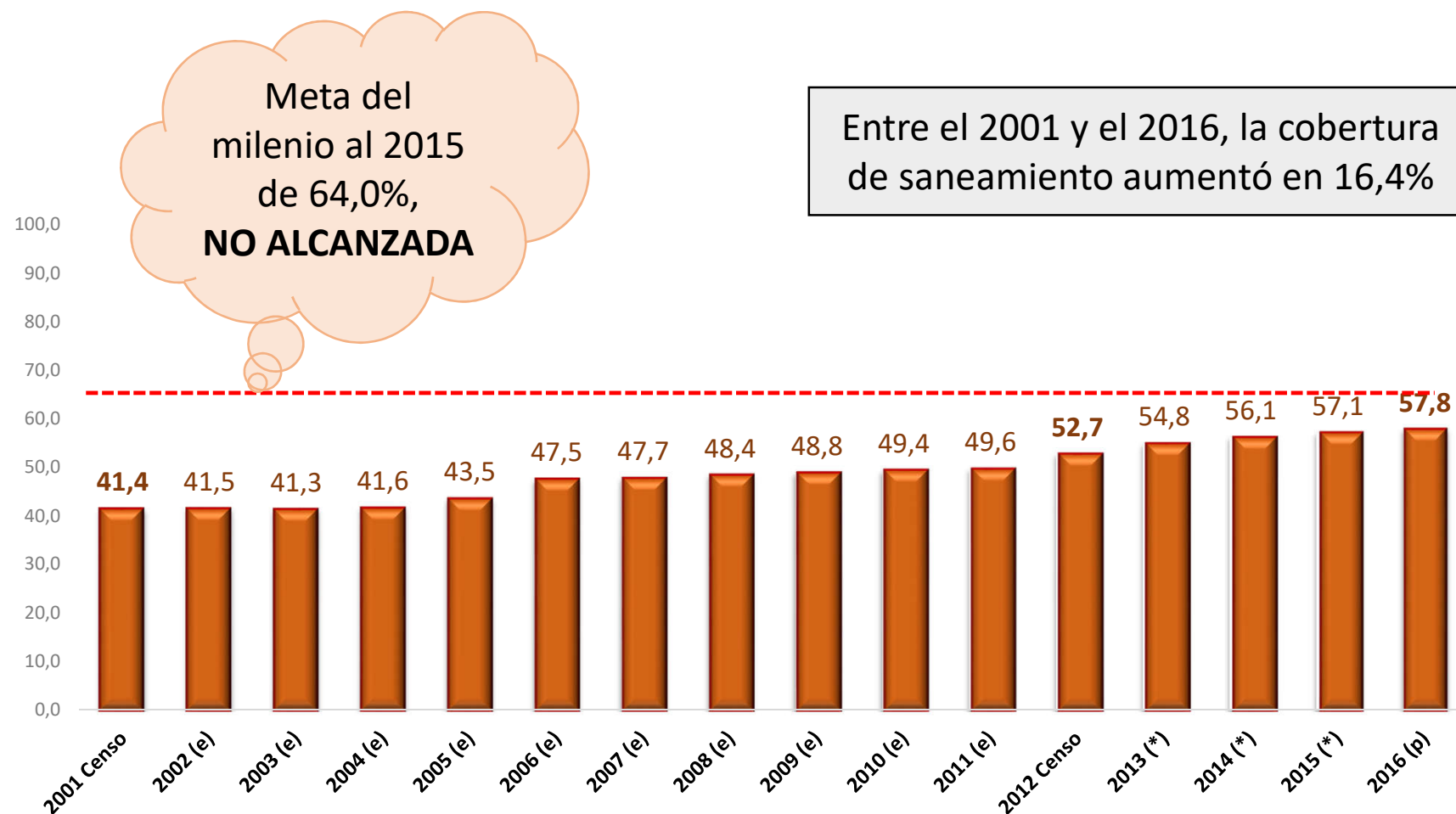
**FUENTE: INE – Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico**

(p) Preliminar. Dato calculado por el Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico



ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## BOLIVIA: COBERTURA DE SANEAMIENTO, 2001-2016 (En porcentajes)



**FUENTE: INE – Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico**

(\*) Dato calculado por el Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico

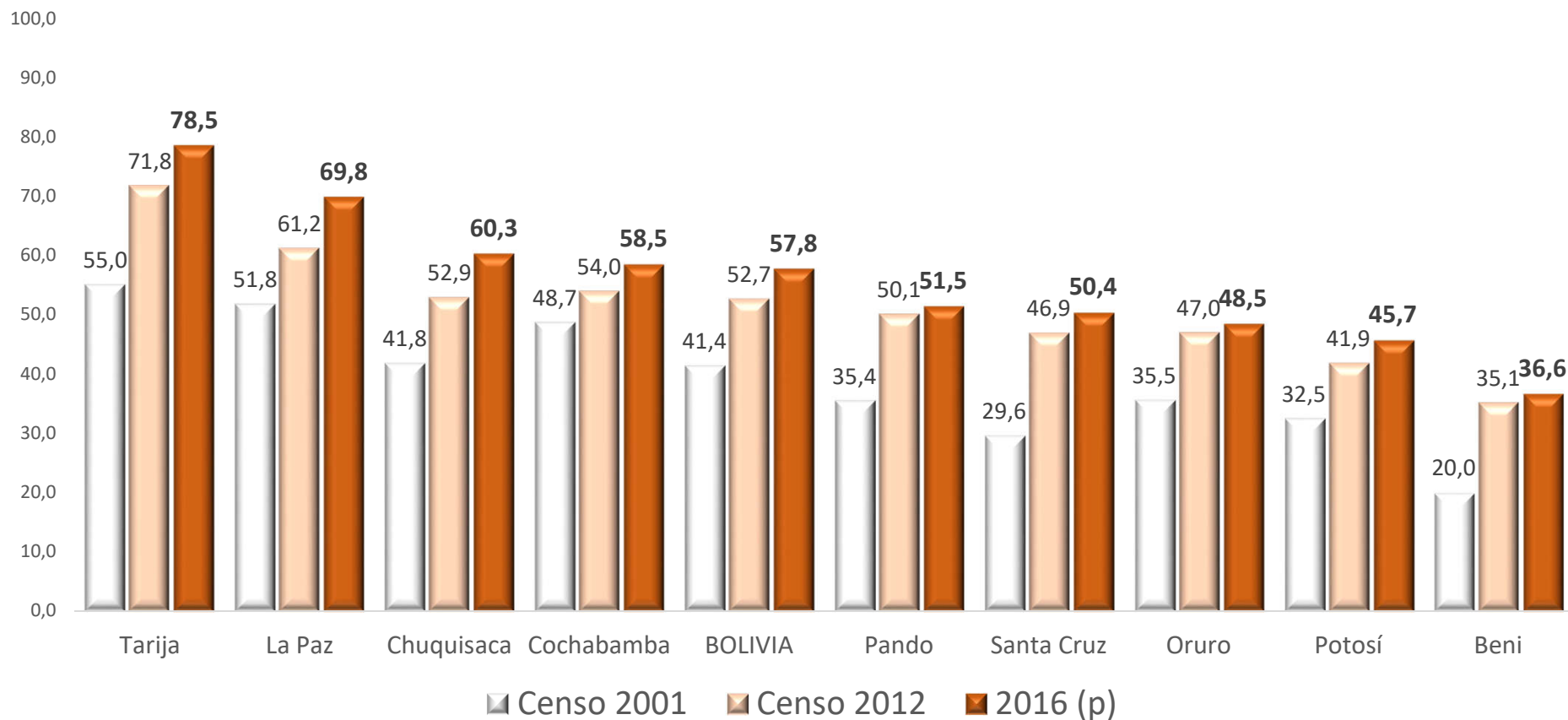
(p) Preliminar

(e) Datos estimados



ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## COBERTURA DE SANEAMIENTO POR DEPARTAMENTO, 2001-2016 (En porcentajes)



**FUENTE: INE – Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico**

(p) Preliminar. Dato calculado por el Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico



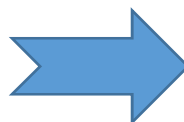
ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

# BOLIVIA

## NUEVAS CONEXIONES Y POBLACIÓN BENEFICIADA CON AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO 2006-2016



CONEXIONES  
DOMICILIARIAS



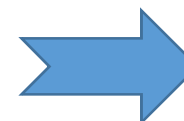
521.077



299.691



POBLACIÓN  
BENEFICIADA



2.576.253

1.539.469





ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## NUEVAS CONEXIONES Y POBLACIÓN BENEFICIADA CON AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO POR DEPARTAMENTOS (2006-2016)



DEPARTAMENTO	NUEVAS CONEXIONES		POBLACIÓN BENEFICIADA	
	AGUA POTABLE	SANEAMIENTO	AGUA POTABLE	SANEAMIENTO
Beni	14.823	3.950	92.338	18.885
Chuquisaca	27.472	19.945	144.458	105.066
Cochabamba	51.275	34.044	290.178	234.658
La Paz	144.208	104.664	607.350	470.008
Oruro	46.704	1.041	197.303	14.143
Pando	10.558	1.328	62.638	7.726
Potosí	29.103	11.408	180.565	76.888
Santa Cruz	169.122	103.873	861.982	515.303
Tarija	27.812	19.438	139.441	96.792
<b>TOTAL</b>	<b>521.077</b>	<b>299.691</b>	<b>2.576.253</b>	<b>1.539.469</b>

**FUENTE:** Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico



## INDICADORES DE IMPACTO DEL PROGRAMA MIAGUA I, II, III y IV



**CONEXIONES  
DOMICILIARIAS**  
(Agua Potable y Saneamiento)



**244.686**

**PILETAS**



**7.252**



**FAMILIAS  
BENEFICIADAS**



**326.939**

**FUENTE:** Reporte UCP CAF, corte 06/12/2016



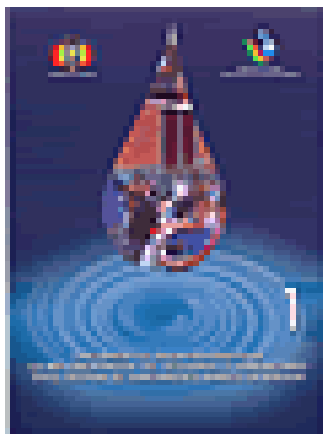
## INDICADORES DE IMPACTO DEL PROGRAMA MIAGUA I, II, III y IV POR DEPARTAMENTO

DEPARTAMENTO	CONEXIONES DOMICILIARIAS	PILETAS	FAMILIAS BENEFICIADAS
BENI	14.213	1.060	18.242
CHUQUISACA	9.200	172	10.450
COCHABAMBA	57.312	650	88.855
LA PAZ	69.741	1.270	93.010
ORURO	21.183	1.053	24.987
PANDO	10.047	1.341	13.919
POTOSI	15.730	640	19.712
SANTA CRUZ	34.391	915	44.985
TARIJA	12.869	151	12.779
<b>TOTAL</b>	<b>244.686</b>	<b>7.252</b>	<b>326.939</b>

FUENTE: Reporte UCP CAF, corte 06/12/2016



### 3. POLÍTICAS DE AGUA Y SANEAMIENTO





En Bolivia se han determinado **políticas** para hacer efectivo el agua potable y saneamiento como un derecho humano:

1. **Política de Control de la Calidad del Agua**
2. **Política de Uso Eficiente del Agua**
3. **Política Tarifaria**







## Situación Actual:

Aprobado con RM N° 272 el 24 julio 2015

## Lineamientos:

1. Protección de las fuentes de agua
2. Infraestructura hidráulica y sanitaria
3. Operación y mantenimiento de los sistemas de agua potable
4. Control de la calidad del agua potable
5. Acreditación de laboratorios y calibración de equipos
6. Educación sanitaria y ambiental e información
7. Fomento al suministro de agua apta para consumo humano





ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## POLÍTICA DE USO EFICIENTE DEL AGUA POTABLE Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO



### Situación Actual:

Aprobado con RM 336 el 17 sep 2015

### Lineamientos:

1. Promoción en el uso de Artefactos de Bajo Consumo y Tecnologías Alternativas
2. Gestión de la Calidad del Servicio y Reducción de Pérdidas
3. Acciones adicionales de fomento para el uso racional del agua
4. Comunicación e información



**Duchas ahorradoras de agua**



**Inodoro ahorrador de agua. Contiene una palanca de doble descarga y lavamanos incorporado (usa 1 y 2 litros para orina y 6 litros para las eses fecales).**

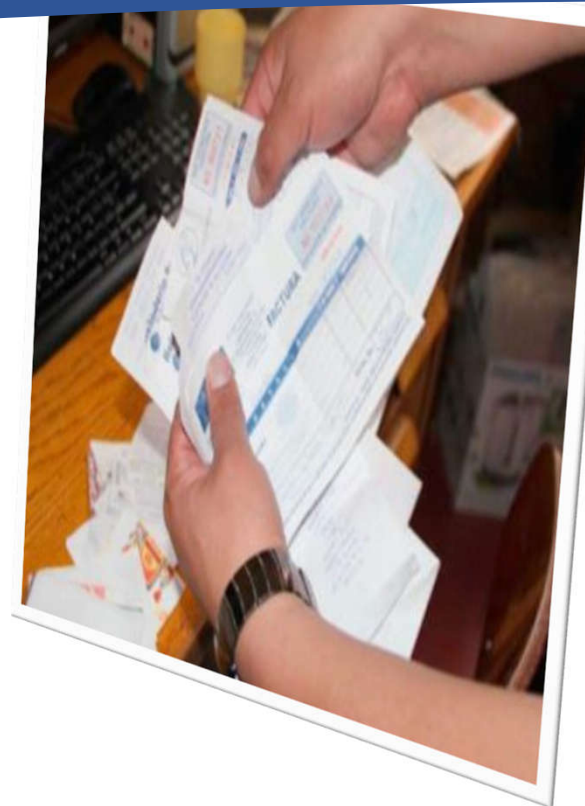


## Situación Actual:

Aprobado con RM 229 el 26 jun 2015

## Principios:

- Suficiencia financiera
- Equidad
- Transparencia y simplicidad
- Eficiencia
- Sostenibilidad ambiental
- Solidaridad
- Gradualidad y estabilidad





En el ámbito de sus competencias normativas el VAPSB desarrolla y actualiza:

- **Normas Técnicas**
- **Reglamentos**
- **Guías**
- **Manuales**
- **Módulos de Capacitación**
- **Cartillas**
- **Otros documentos sectoriales**





ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## ENFOQUE SECTORIAL



MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE Y AGUA

Para la implementación del Plan Sectorial de Agua y Saneamiento, se ha establecido tres **Enfoques Sectoriales Amplios (ESA)**:

**Áreas Rurales**  
**<2.000 hab**



**Áreas Urbanas**  
**2.000-10.000 hab**



**Áreas Urbanas**  
**>10.000 hab**



Cada una tiene diferente tratamiento en la atención de los servicios de agua y saneamiento, además en la formulación de proyectos.





## 4. PROYECTOS ESTRELLA





ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## Programa de Agua Potable y Saneamiento en Pequeñas Localidades y Comunidades Rurales de Bolivia - APCR



Departamento: **CHUQUISACA**

Estado: **EN EJECUCION**

Ubicación: **Nacional**

Resultados:

**Sistemas de agua potable y saneamiento a través de baños secos ecológicos en los municipios de Mojocoya, Presto, Tarvita, Sopachuy, y el Villar; beneficiando a 345 familias con los proyectos ejecutados a la fecha.**

Financiamiento: **BID – ESPAÑA**

**Bs. 24,67 Millones**

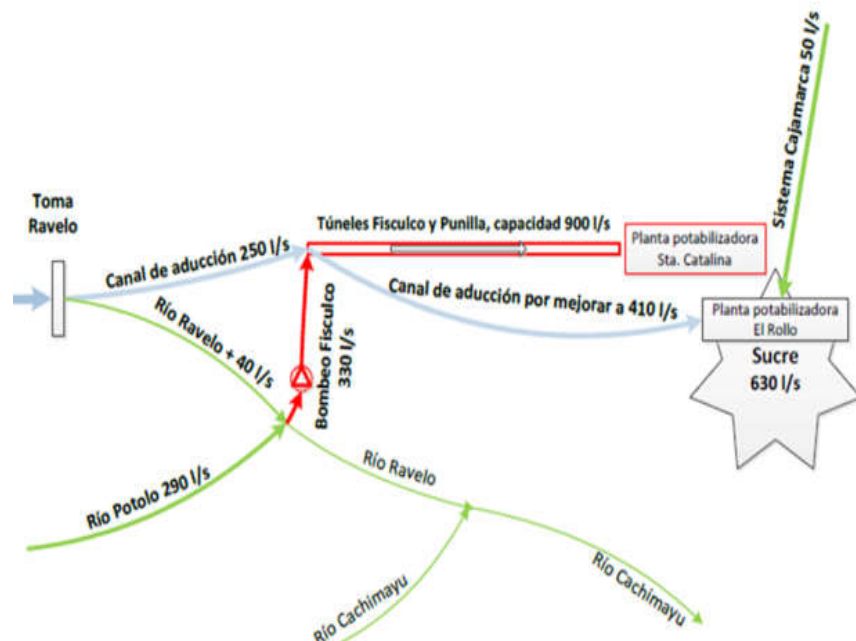
Municipios	Número de Proyectos		
	En ejecucion	Programados	Total
MOJOCOYA	4	1	5
PRESTO	2	2	4
TARVITA	6	3	9
SOPACHUY	1	-	1
EL VILLAR	2-	-	2
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>21</b>





ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## Proyecto Abastecimiento de Agua Potable Sucre III y Sucre IV, KFW



Estado: **En implementación**

Ubicación: **Chuquisaca; Ciudad de Sucre**  
Resultado obtenido: **Beneficia a los habitantes de la Ciudad de Sucre con 330 litros por segundo adicionales de agua y una Planta de Tratamiento de agua Potable para 600 litros por segundo.**

Periodo : **2016-2020**

Fuente de financiamiento: **Gob. Nac, GAD Chu, GAM Sucre.**

Costo Total:

**Bs 292,70 Millones**





ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## Programa de Agua Potable y Saneamiento en Pequeñas Localidades y Comunidades Rurales de Bolivia - APCR



Departamento: **POTOSI**

Estado: **EN EJECUCION**

Ubicación: **Nacional**

Resultados:

**Sistemas de agua potable y saneamiento  
a través de baños secos ecológicos en los  
municipios de Betanzos, Tacobamba,  
Puna, Vitichi y Chaqui; beneficiando a  
479 familias con los proyectos ejecutados  
a la fecha.**

Financiamiento: **BID – ESPAÑA**

**Bs 32,08 Millones**

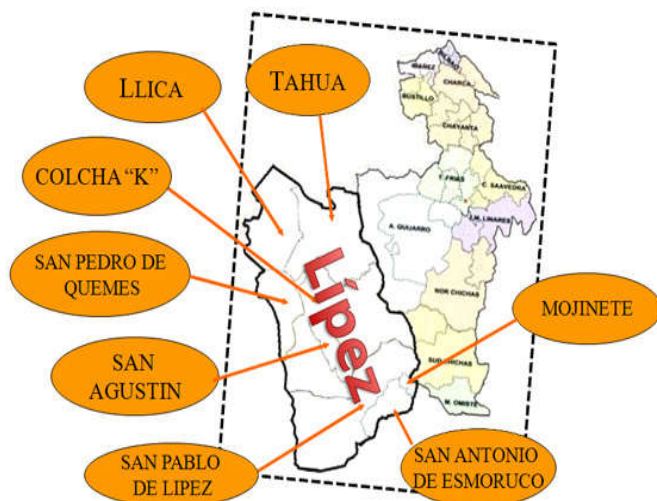
Municipios	Número de Proyectos		
	En ejecución	Programados	Total
BETANZOS	3	11	14
TACOBAMBA	5	6	11
CHAQUÍ	2	1	3
PUNA	3	3	6
VITICHI	1	1	2
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	<b>36</b>





ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## 21 Proyectos de Agua Potable y Saneamiento, Mancomunidad Gran Tierra de Los Lipez – Potosí (PROASRED)



**Estado: EN LICITACION**

**Ubicación: Dpto Potosí, Municipios:**  
Colcha K, Tahua, SP Quemes, SP Lipez,  
Mojinete, SA Esmoruco, Llica y S. Agustín

**Resultado obtenido: Beneficiaria a 4.888  
habitantes con agua potable, 4.908  
habitantes con alcantarillado sanitario y  
2.425 habitantes con Gestión de  
Residuos sólidos**

**Periodo : 2016-2018**

**Fuente de financiamiento: CAF, GAM's,  
GAD Potosí.**

**Costo Total: Bs. 63,41 Millones**





ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## Mejoramiento y Ampliación Sistema de Alcantarillado Sanitario Ciudad de Uyuni (PROASRED)



MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE Y AGUA



**Estado: En Ejecución**

**Ubicación: Dpto Potosí, Municipio Uyuni**

**Resultado obtenido: Beneficiara a 26.598 habitantes con 3.714 conexiones domiciliarias de alcantarillado sanitario**

**Periodo : 2016-2018**

**Fuente de financiamiento: CAF, GAM, GAD Potosí.**

**Costo Total:**

**Bs. 63,99 Millones**



ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## Mejoramiento Sistema de Agua Potable Uyuni Fase II y Fase III



MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE Y AGUA



Estado: **PROGRAMADO.**

Ubicación: **Dpto Potosí, Municipio Uyuni**

Resultado obtenido: **Beneficiara a 22.669 habitantes**

Incremento de Recursos Hídricos:  
**Con las fuentes de agua: Paco Paco, Yanapollera, Parco, Chujillo, Coscaña y Culla.**

**Incrfemento caudal: 39,87 litros/segundos**

Periodo de ejecución: **por definir**

Fuente de financiamiento: **CAF y GAM Potosí.**

Costo Total:

**Bs. 43,3 Millones**



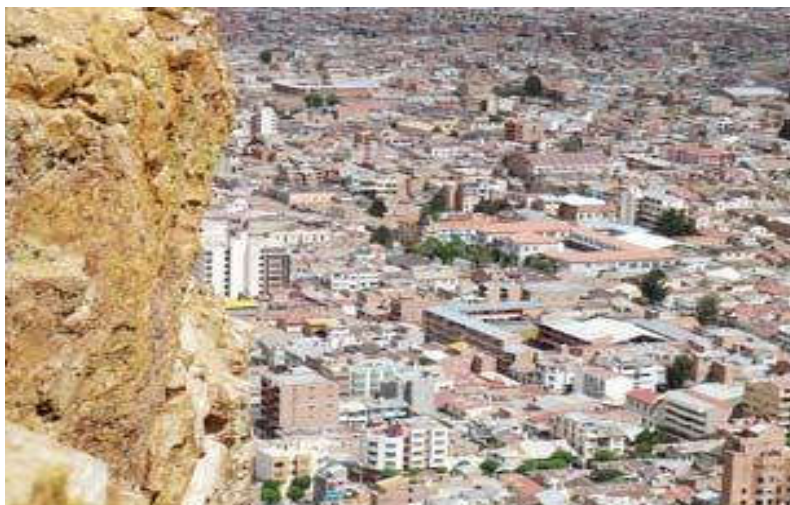


ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO BARRIOS PERIURBANOS ORURO FASE I, II Y III (UE, GAD y GAM)



MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE Y AGUA



- Estado:
  - **FASE I CONCLUIDO,**
  - **FASE II EN EJECUCIÓN**
  - **FASE III LICITACION**
- Ubicación: **Barrios Periurbanos Oruro**
- Resultado obtenido:
  - **Fase I y II Benefician a 30.745 habitantes**
  - **Fase III Beneficiará a 19.620 habitantes.**
- Periodo :
  - **Fase I y II Benefician 2012-2017**
  - **Fase III 2016-2018**
- Fuente de financiamiento:
  - **Fase I y II Unión Europea-ASDI**
  - **Fase Iii CAF, GAMO y GADO**
- Costo Total: **Bs. 221,61 Millones**



ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## EMBOVEDADO CANAL TAGARETE FASE I – CIUDAD DE ORURO (PROASRED)



MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE Y AGUA



**Estado: EN CONDICIONES PREVIAS DE LICITACION**

**Ubicación: Dpto Oruro, Municipio Oruro**

**Resultado obtenido: Se mejorara sus condiciones ambientales de 232.265 habitantes mediante la construcción del embovedado**

**Periodo : 2016-2018**

**Fuente de financiamiento: CAF, GAMO, GADO.**

**Costo Total:**

**Bs. 88,76 Millones**



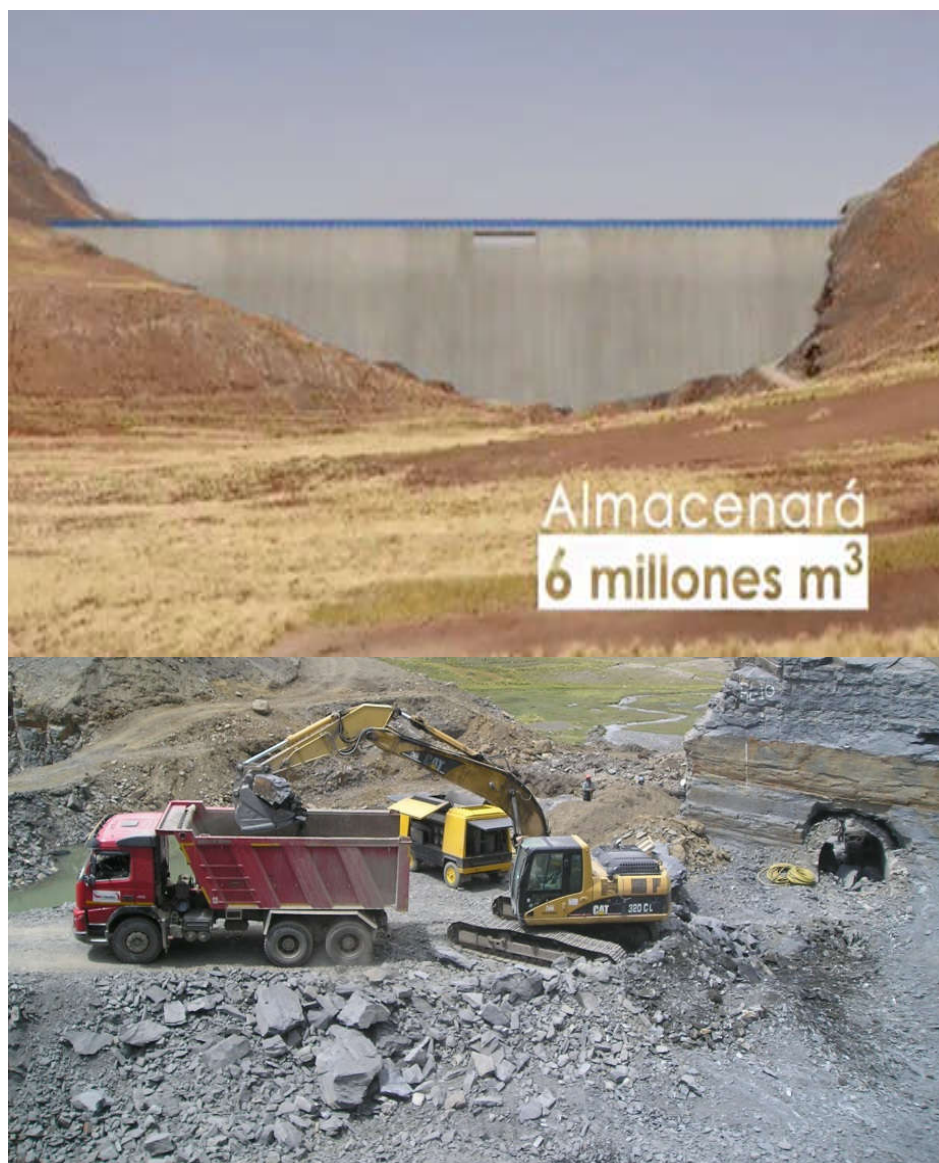


ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## CONSTRUCCIÓN REPRESA LA PAZ HAMPATURI ALTO



MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE Y AGUA



Almacenará  
**6 millones m<sup>3</sup>**

Estado: **EN EJECUCIÓN**

Ubicación: **La Paz; Hampaturi**  
Resultado obtenido: **Beneficia a los habitantes de los Barrios Miraflores, Villa San Antonio, Copacabana, Pampahasi, Villa Salome y todo el Macrodistrito Sur**

Incremento volumen: **6 millones de metros cúbicos de agua.**

Periodo : **2014-2017**

Fuente de financiamiento: **Gob. Nac - CAF, EPSAS**

Costo Total:

**Bs. 129,53 Millones**





ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE CHUQUIAGUILLO



MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE Y AGUA



Estado: **EN EJECUCIÓN**

Ubicación: **La Paz; ChuquiagUILLO**

Resultado obtenido: **Beneficia a  
123.176 habitantes**

Incremento Caudal: **contará con 300  
litros de agua potable por segundo,  
concordante con la disponibilidad de  
agua del embalse Incachaca .**

Periodo : **2013-2017**

Fuente de financiamiento: **Gob. Nac -  
CAF, EPSAS**

Costo Total:

**Bs. 60,45 Millones**



ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## CONSTRUCCIÓN RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE CHUQUIAGUILLO



MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE Y AGUA



Estado: **EN EJECUCIÓN**

Ubicación: La Paz; ladera oeste  
Distritos 11, 12 y 13

Resultado obtenido: Beneficia a  
**123.176** habitantes con agua de la  
Represa Incacha y la Planta de  
Tratamiento de Agua Potable  
Chuquiaguillo.

Periodo : **2014-2017**

Fuente de financiamiento: **Gob  
Nac-CAF, ORIO, GAMLP, EPSAS,  
MMAyA-UE.**

Costo Total:

**Bs.- 126,14 Millones**



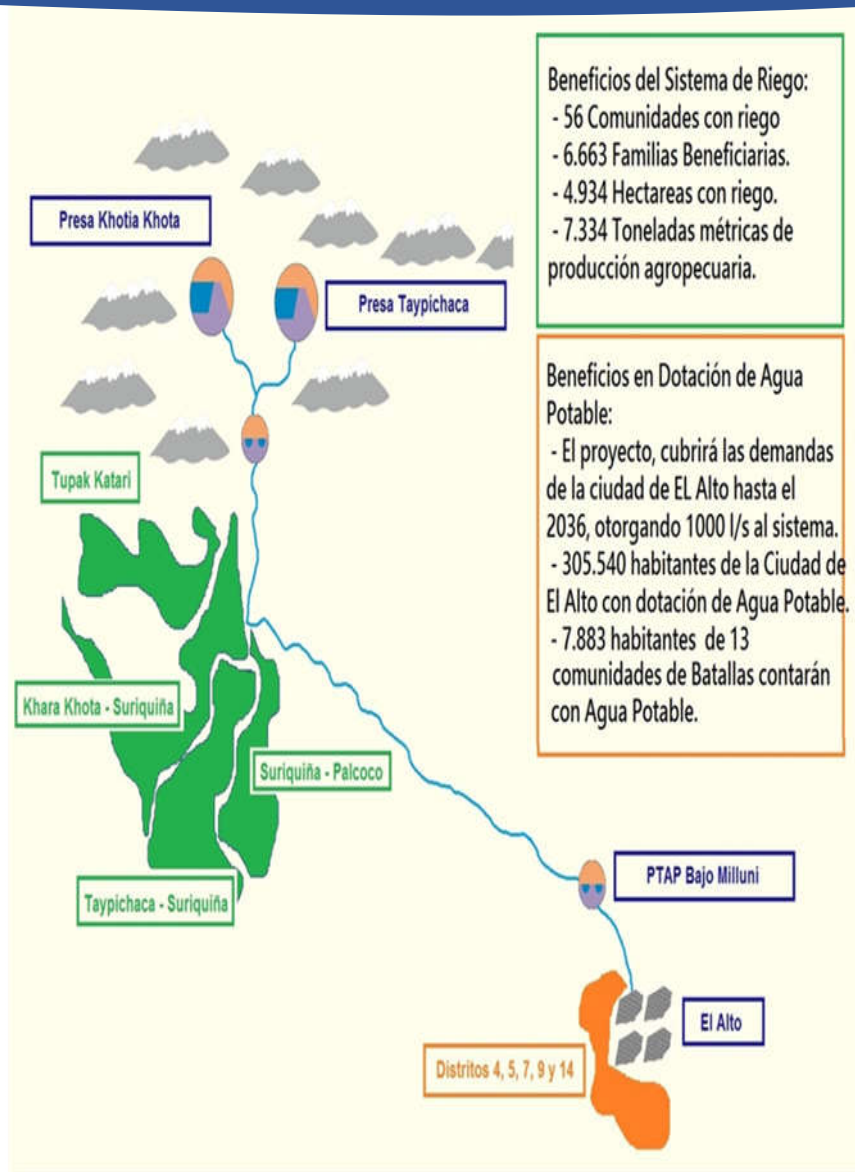


ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## PROGRAMA MULTIPROPOSITO DE AGUA POTABLE Y RIEGO PARA LOS MUNICIPIOS DE BATALLAS, PUCARANI Y EL ALTO



MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE Y AGUA



**Estado: EN LICITACION**

**Ubicación: Dpto La Paz, Municipios: Batallas Pucarani y El Alto**

**Resultado obtenido: Beneficiara a 341.407 habitantes con la dotación de agua potable a los Municipios de Batallas y El Alto y con riego a los Municipios de Batallas y Pucarani.**

**Periodo : 2016-2020**

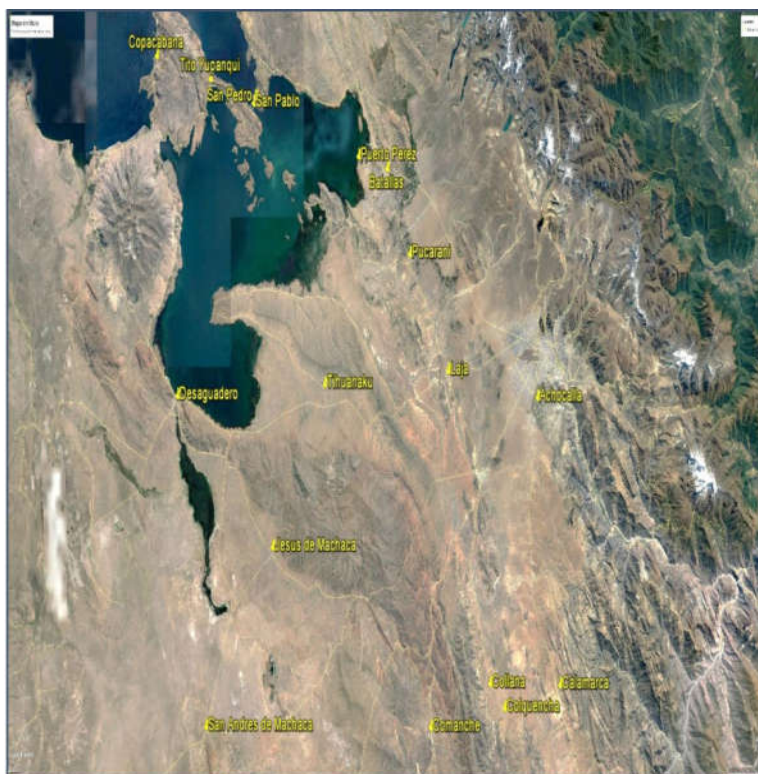
**Fuente de financiamiento: BID, CIF, FN, GAMEA, GADLP y EPSAS**

**Costo Total:**

**Bs. 912,48 Millones**



## Estado: PROGRAMADO



Achocalla, Comanche, Tiwuanaku, Desaguadero, San Andrés de Machaca, Batallas, Laja, Pucarani, Laja y Pucarani, Puerto Pérez, Calamarca, Tito Yupanqui, Copacabana, San Pedro de Tiquina, Jesús de Machaca, Chua Cocani, Huatajata, Huarina, El Alto, Guaqui, Viacha, Achacachi Tacarco, Colquencha, Collana

**Comunidades: 88**

**Costo Total: Bs596,7 millones**



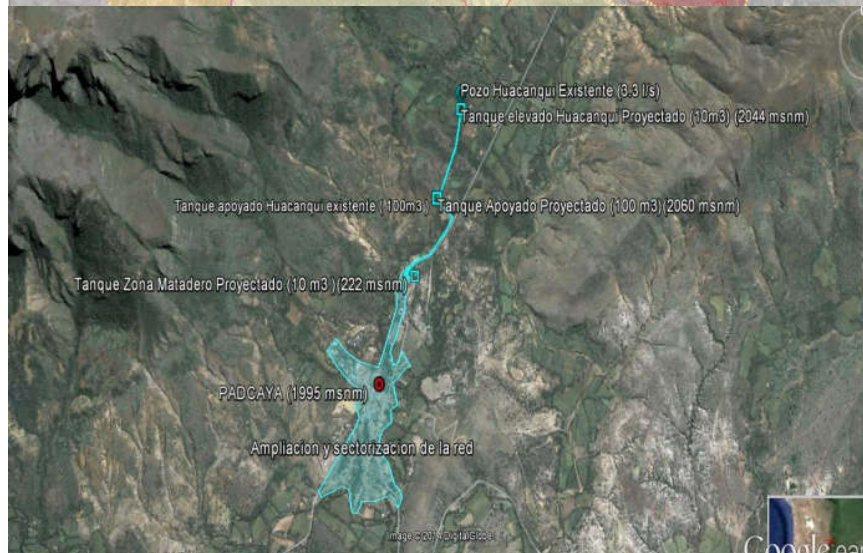
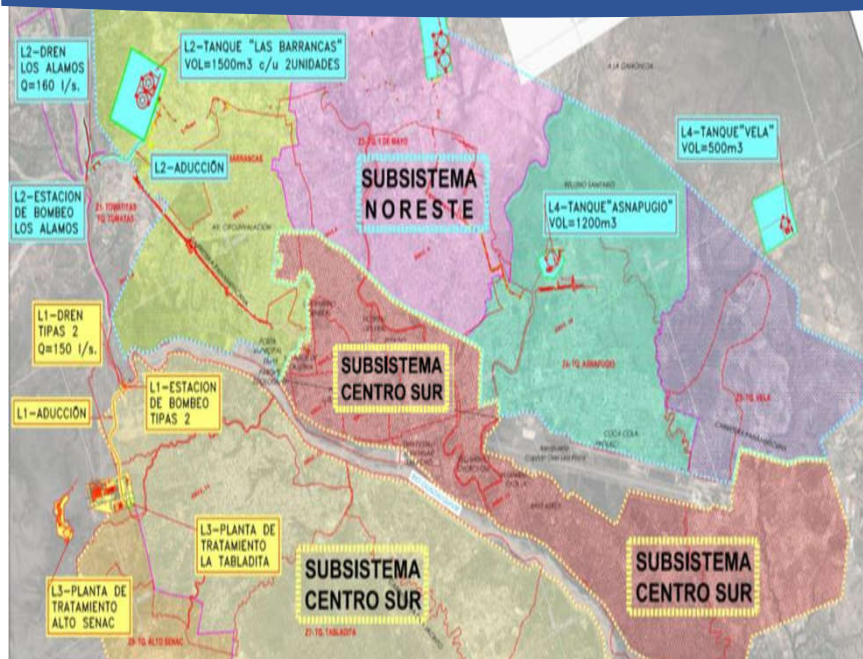


ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

# PROGRAMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO GUADALQUIVIR



MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE Y AGUA



Estado: **EN EJECUCIÓN**

Ubicación: Tarija, Uriondo (Agua),  
Padcaya y San Lorenzo (Agua y  
alcantarillado)

Resultado obtenido: **Beneficia a  
352.370 habitantes con Agua Potable  
y 8.833 habitantes con Alcantarillado.**  
Periodo : **2012-2019**

Fuente de financiamiento: **GAD  
Tarija, GAM Tarija, COSAALT, Gob.  
Nac.**

Costo Total:

**Bs.- 226,77 Millones**





ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

# PROYECTO ALCANTARILLADO SANITARIO DISTRITO 12 SANTA CRUZ DE LA SIERRA PERIURBANO - KFW



Estado: **EN EJECUCIÓN**

Ubicación: **Distrito 12 Santa Cruz de la Sierra**

Resultado obtenido: **Beneficia a 55.308 habitantes con alcantarillado sanitario en 12 Unidades Vecinales**

Periodo : **2011-2017**

Fuente de financiamiento: **GAM Santa Cruz de la Sierra**

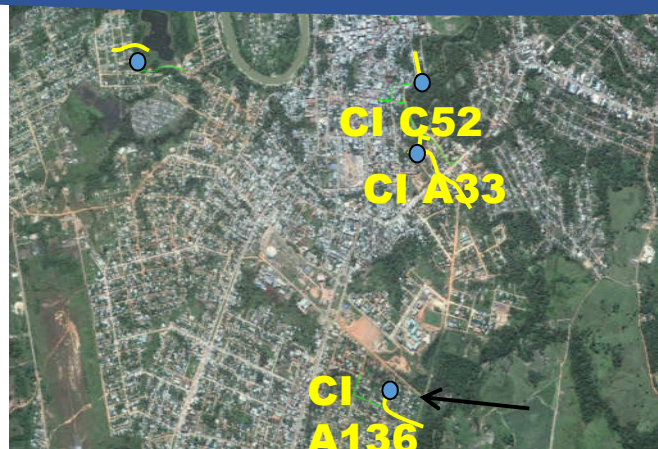
Costo Total:

**Bs.- 108,41 Millones**



ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

# CONSTRUCCION SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO PARA LA CIUDAD DE COBIJA



Cap. 240 l/s Planta Nueva  
Cap. 120 l/s Planta Existente



Fuente de Agua: Arroyo Bahía

Estado: **EN EJECUCION**

Ubicación: **Ciudad de Cobija, Provincia  
Nicolás Suarez, Departamento de Pando,  
en las coordenadas WGS 84, zona 19**

Resultado obtenido: **Beneficiara a 64.000  
habitantes, con 8.218 conexiones de agua  
potable y 7.093 conexiones en  
alcantarillado sanitario**

Periodo : **2017 - 2018**

Fuente de financiamiento: **BID, GAD y  
GAM**

Costo Total: **Proyecto integral Agua  
Potable y Alcantarillado**

**Bs. 219,20 Millones**





ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

# SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO RIBERALTA DEPARTAMENTO DE BENI



Estado: **EN LICITACION**

Ubicación: Se ubica en el municipio de Riberalta, departamento de Beni, provincia Vaca Diez, en las coordenadas WGS 84, Zona 20

Resultado obtenido: **Beneficiara a 105.687 habitantes, con 14.122 conexiones de agua potable y 15.447 conexiones en alcantarillado sanitario**

Periodo : **2017 - 2018**

Fuente de financiamiento: **BID, GAD y GAM**

Costo Total: **Proyecto integral Agua Potable y Alcantarillado**

**Bs. 248,15 Millones**

**Cap. 200 l/s Planta - Arroyo Florida**

**Cap. 101 l/s Planta Pozos**



ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## PROGRAMA DE SANEAMIENTO RÍO ROCHA (CBBA)

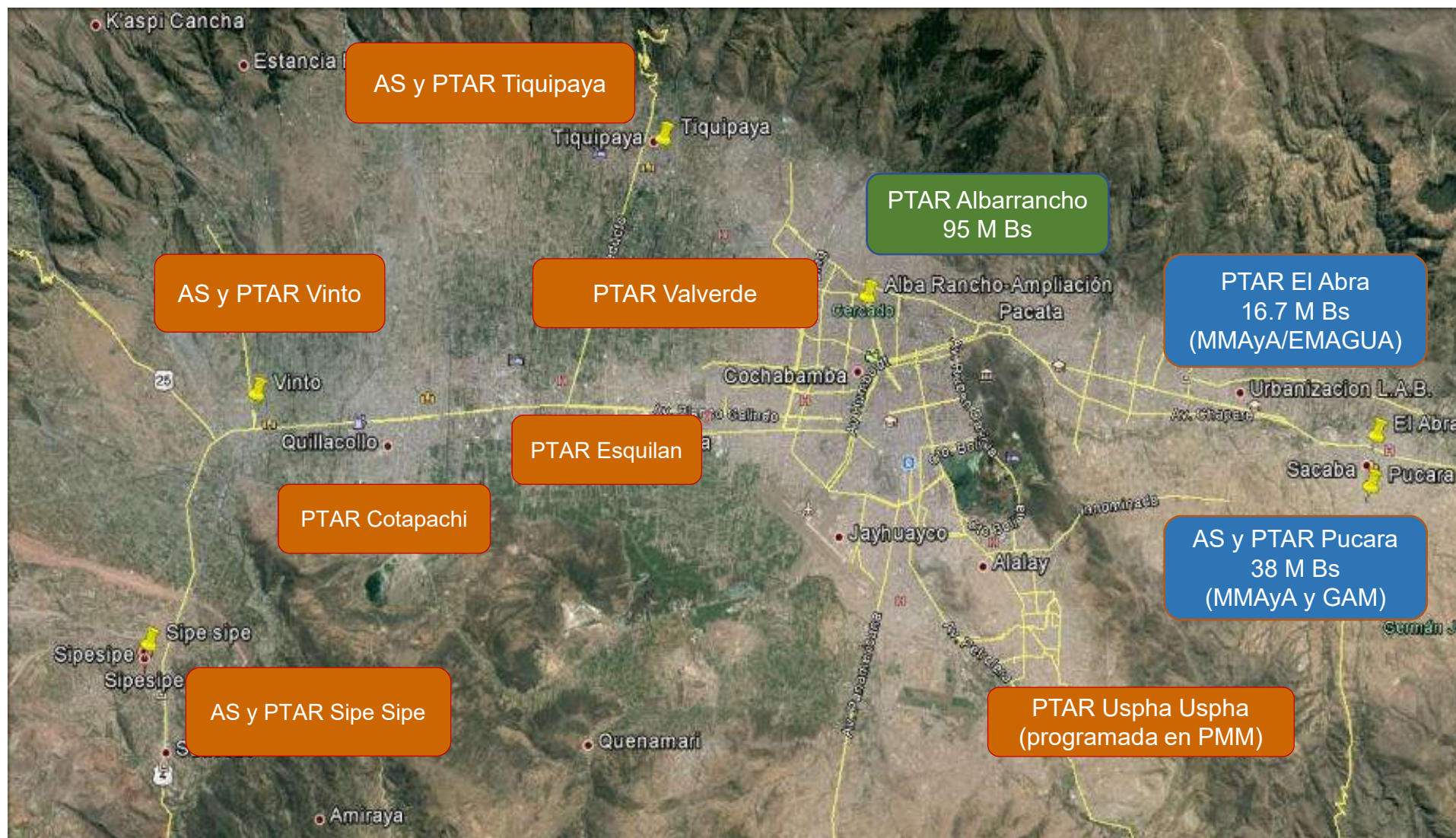


MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE Y AGUA

Gestionado

Programado

En ejecución







ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## Programa de Agua Potable y Saneamiento en Pequeñas Localidades y Comunidades Rurales de Bolivia - APCR



MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE Y AGUA

Departamento: **COCHABAMBA**

Estado: **EN EJECUCION**

Ubicación: **Nacional**

Resultados:

**Sistemas de agua potable y saneamiento a través de baños secos ecológicos en los municipios de Morochata, Tapacari, Independencia, Punata, Arque y Tacopaya; beneficiando a 175 familias con los proyectos ejecutados a la fecha.**

Financiamiento: **BID – ESPAÑA**

**Bs. 20,63 Millones**

Municipios	Número de Proyectos		
	En ejecucion	Programados	Total
MOROCHATA	7	2	9
TAPACARI	17	4	21
INDEPENDENCIA	17	5	22
PUNATA	1	-	1
ARQUE	-	7	7
TACOPAYA	-	11	11
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>29</b>	<b>71</b>





ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## CONSTRUCCIÓN SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA LOS DISTRITOS D-8 Y D-9 DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA



Estado: **EJECUCIÓN**

Ubicación: **Cochabamba**

Resultado obtenido: **Beneficia a 59.770 habitantes Ampliando la cobertura del servicio de Agua Potable a las zonas Chaska Rummy e Ichchu Kkollo en D-8 y Lomas del Sur y Colomani en D-9**

Periodo : **2014-2016**

Fuente de financiamiento: **BID, FECASALC**

Costo Total:

**Bs 79,87 Millones**





ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## Proyecto Múltiple Misicuni



MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE Y AGUA



Estado: **EJECUCION**

Ubicación: **Quillacollo; Cochabamba**

Resultado obtenido: **124.000 familias beneficiadas. Incremento de cobertura de agua en el área metropolitana de Cochabamba. 5.900 hectáreas con riego. Generación de 120 Mwatts de energía eléctrica.**

Incremento de Recursos Hídricos:

**Se prevé una producción total de agua cruda de 6,100 litros/segundo, de los cuales 3,900 litros/seg será para agua potable y 2,200 litros/seg para riego.**

Periodo de ejecución: **2009-2017**

Fuente de financiamiento: **TGN, CAF, CI, GAD y GAM.**

Costo Total:

**Bs. 960.5 Millones**



ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## TORRENTERAS SILALA – OMEREQUE - MULAMAYU



MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE Y AGUA



Estado: **EN FIRMA DE CONVENIO**

Ubicación: **Dpto Cbba, Municipio Cbba.**

Resultado obtenido: **Se beneficiara a  
97.426 habitantes , mejorando sus  
condiciones ambientales con la  
construcción de torrenteras**

Periodo : **2016-2018**

Fuente de financiamiento: **CAF, GAM y  
GAD**

Costo Total:

**Bs. 35,30 Millones**





ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES ALBARRANCHO



**Estado: En Firma de Convenio**

**Ubicación: Dpto Cbba, Municipio Cbba.**

**Resultado obtenido: Beneficiara a 6.799 habitantes con la mejora de la calidad de las aguas residuales mediante la Construcción de la Planta de Tratamiento**

**Periodo : 2016-2018**

**Fuente de financiamiento: CAF, GAMC, GADC.**

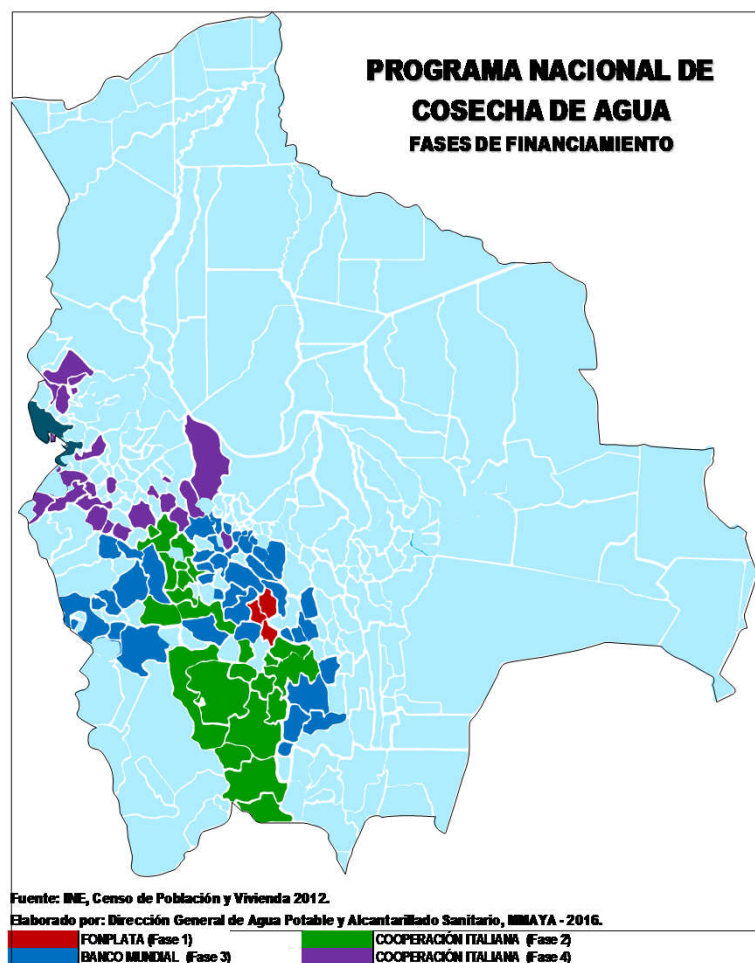
**Costo Total:**

**Bs. 101,7 Millones**



ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## “Cosechando Agua - Sembrando Luz”, componente Agua Segura



### Estado: PROGRAMADO

#### Fase 1 (Rojo): FONPLATA

Departamento: Potosí

Municipios: Ocurí, Ravelo y Tacobamba.

Comunidades: 35

#### Fase 2 (Verde): Cooperación Italiana

Departamento: Potosí y Oruro

Municipios: 24

Comunidades: 136

#### Fase 3 (Azul): Banco Mundial

Departamento: Chuquisaca, Oruro, Potosí y Cochabamba.

Municipios: 39

Comunidades: 194

#### Fase 4 (Violeta): Cooperación Italiana

Departamento: La Paz y Cochabamba.

Municipios: 25

Comunidades: 88

**Costo Total:** Bs654,6 millones



## **4.1. Ejecución física y financiera**



ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## Ejecución física y financiera



	PROGRAMA	PRESUPUESTO DEL PROGRAMA	EJECUTADO NOV 2016	EJECUTADO TOTAL	Número de Proyectos		Población Beneficiada (hab)		MUNICIPIOS INTERVENIDOS
	Programa	Total (millones de Bs)	Total (millones de Bs)	Total (millones de Bs)	Agua	Saneamiento	Agua	Saneamiento	TOTAL
1	APCR	376,21	73,80	265,71	187	193	68.743	54.780	50
2	APPC KfW	201,24	3,44	28,00	2	4	9.961	18.074	5
3	BANDES	37,73	2,77	35,41	25	24	143.591	19.165	2
4	CHUQUIAGUILLO	108,13	26,41	57,08	1	0	123.176	0	1
5	CONTRAVALOR ESPAÑA	114,24	2,41	2,41	0	3	0	64.695	3
6	CONTRAV JAPON	37,12	0,27	36,19	11	1	268.251	10.100	2
7	GUADALQUIVIR	226,77	8,16	23,63	4	2	352.370	8.833	4
8	MI AGUA I	469,31	0,01	438,94	622	0	304.979	0	322
9	MI AGUA II	811,13	10,97	705,33	580	0	349.178	0	318
10	MI AGUA III	618,63	59,22	603,30	689	1	363.686	0	312
11	MI AGUA IV	686,00	7,60	7,60	148	1	122.891	0	326
12	MULTIPROPOSITO	495,79	-	-	2	0	316.180	0	3
13	PAAP I	715,03	35,50	576,24	8	7	235.794	855.843	12
14	PAAP II	576,24	4,45	4,45	2	4	164.440	136.790	7
15	PASAP	316,40	36,56	255,52	37	20	755.476	194.208	23
16	PASAR	133,30	41,68	88,26	20	17	20.598	10.753	31
17	PASD	901,78	122,91	837,22	10	1	1.509.508	129.740	3
18	PERIURBANO KfW	150,77	11,91	21,92	0	1	0	55.308	1
19	PROAR	470,86	68,48	316,15	4	9	454.795	207.431	5
20	PROASRED	592,53	56,12	73,65	16	24	25.732	29.634	14
21	SAS PC	163,10	25,01	147,32	6	13	10.498	34.512	12
22	SUCRE III	200,64	-	-	1	0	300.000	0	1
<b>TOTAL</b>		<b>8.402,96</b>	<b>597,68</b>	<b>4.524,32</b>	<b>2.375</b>	<b>325</b>	<b>5.899.845</b>	<b>1.829.866</b>	





## 4.2. Nuevas Gestiones



ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

# PROGRAMAS EN GESTION DE FINANCIAMIENTO



PROGRAMAS EN GESTIÓN DE FINANCIAMIENTO					Población Beneficiada (hab)	
N°	FINANCIAMIENTO	AREA	NOMBRE	MONTO PROGRAMA (Millones de USD)	Agua	Saneamiento
1	BID - UE	PERIURBANO, RURAL	PROGRAMA DE REMEDIACIÓN AMBIENTAL DEL LAGO TITICACA FASE I (COMPONENTE AGUA Y SANEAMIENTO)	65,03	---	669.052
2	FONPLATA	RURAL	PROGRAMA COSECHANDO AGUA -SEMBRANDO LUZ - FONPLATA (FASE 1)	8,28	6.096	---
3	AFD	PERIURBANO, RURAL	PROGRAMA DE SANEAMIENTO DEL LAGO TITICACA FASE II (COMPONENTE AGUA Y SANEAMIENTO)	100,00	9.983	105.246
4	CONTRAVALOR ESPAÑA	PERIURBANO	PROGRAMA DE AGUA Y SANEAMIENTO-CONTRAVALOR ESPAÑA	23,00	---	52.506
5	BID	URBANO	PROGRAMA DE DRENAJE PLUVIAL PARA LA CIUDADES DE LA PAZ Y EL ALTO	30,00		54.700
6	KFW	PERIURBANO	PROGRAMA PERIURBANO II	21,48	44.000	8.500
7	FONDO GEF	PERIURBANO	PROPUESTA REGIONAL DE ADAPTACIÓN ANDINA A LOS IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMATICO EN AGUA	1,86	---	---
8	UE	RURAL	PROGRAMA DE SANEAMIENTO PARA AREAS RURALES	36,41	---	14.103
9	BID	RURAL, PEQUEÑAS COMUNIDADES	PROGRAMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO PARA PEQUEÑAS LOCALIDADES Y COMUNIDADES RURALES DE BOLIVIA APCR	100,00	108.065	226.473
10	ITALIA	RURAL	PROGRAMA COSECHANDO AGUA - SEMBRANDO LUZ - ITALIA (FASE 2 Y AMPLIACIÓN)	44,94	33.604	---
11	BM	RURAL	PROGRAMA COSECHANDO AGUA -SEMBRANDO LUZ - BM	40,00	31.232	---
12	BM	PERIURBANO	PROGRAMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA Y SANEAMIENTO EN ÁREAS PERIURBANAS Y PEQUEÑAS LOCALIDADES	140,00	206.900	232.275
13	BM	PERIURBANO	PROGRAMA SANEAMIENTO URBANO – PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	250,00	---	1.336.469
14	AFD	PERIURBANO	PROGRAMA DE SANEAMIENTO RÍO ROCHA	50,00	---	113.688
15	KFW	PERIURBANO	ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE PARA LA CIUDAD DE SUCRE	11,96	300.000	---
16	EPSAS - BID - CAF -TGN	PERIURBANO	PROGRAMA NACIONAL DE EMERGENCIAS POR SEQUIA Y DEFICIT HIDRICO	122,58	1.150.116	109 ---
TOTAL				1.045,54	1.889.996	2.813.012



Gracias





Estado Plurinacional de Bolivia  
Ministerio de Medio Ambiente y Agua

# **RENDICIÓN PÚBLICA DE CUENTAS**



MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE Y AGUA

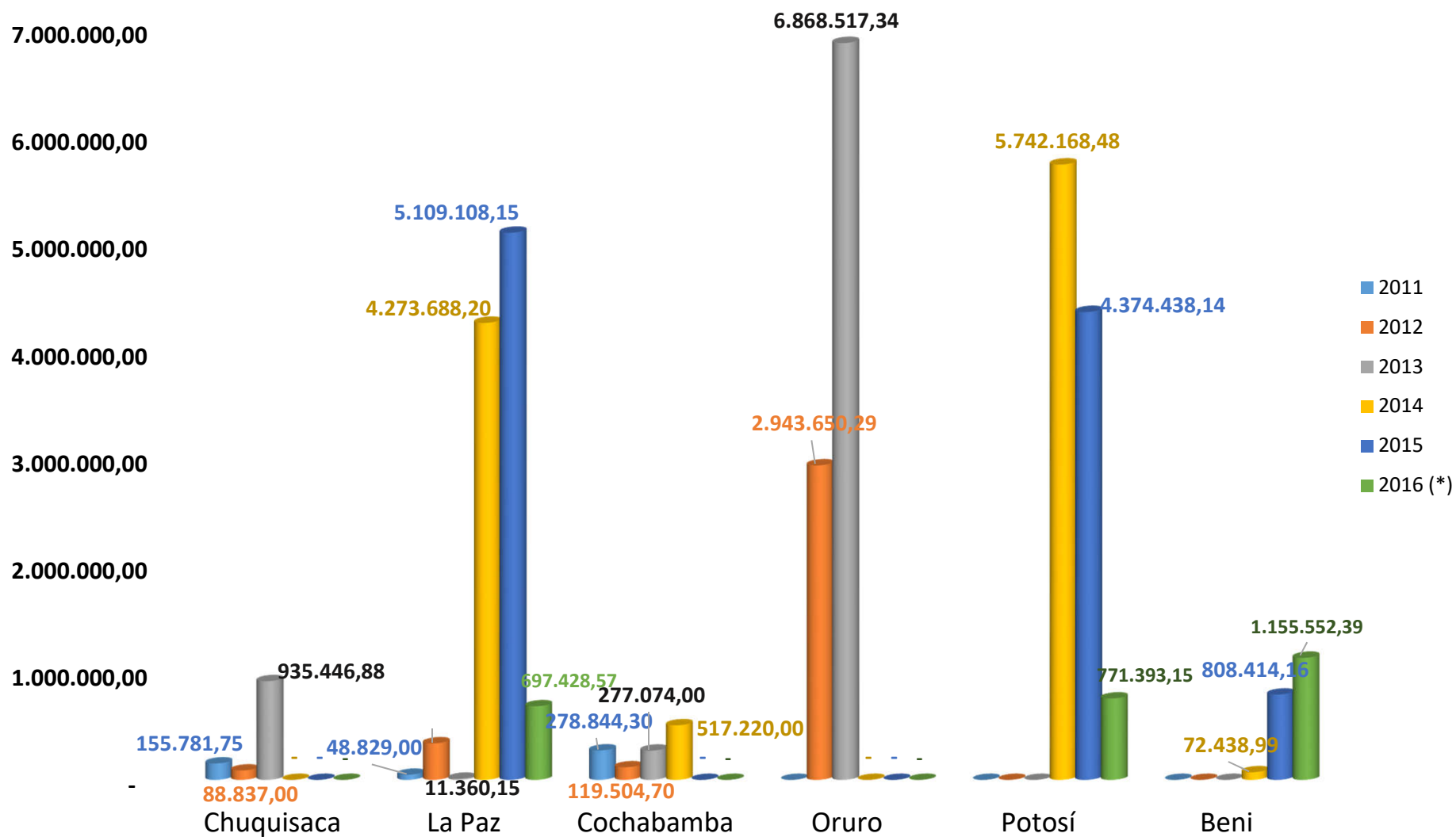
## **DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (DGGIRS)**





# **1. INVERSIONES DE PROYECTOS EN GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS**

GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS





Mediante el programa se espera beneficiar aproximadamente a 266.216 hogares con servicios de recolección y disposición final de residuos sólidos urbanos (RSU) e incrementar la cobertura de residuos sólidos urbanos dispuestos en rellenos sanitarios del 37% al 51%.

#### PROYECTOS DE INVERSIÓN CON EL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

Municipio	Crédito BID	Contra parte local	Monto de inversión (\$us)
RIBERALTA	6.196.567	2.160.143	8.356.710
POTOSI	6.871.210	3.690.998	10.562.208,
EL ALTO	6.932.223	14.242.589	21.174.812
<b>TOTAL</b>	<b>20.000.000</b>	<b>20.093.730</b>	<b>40.093.730</b>

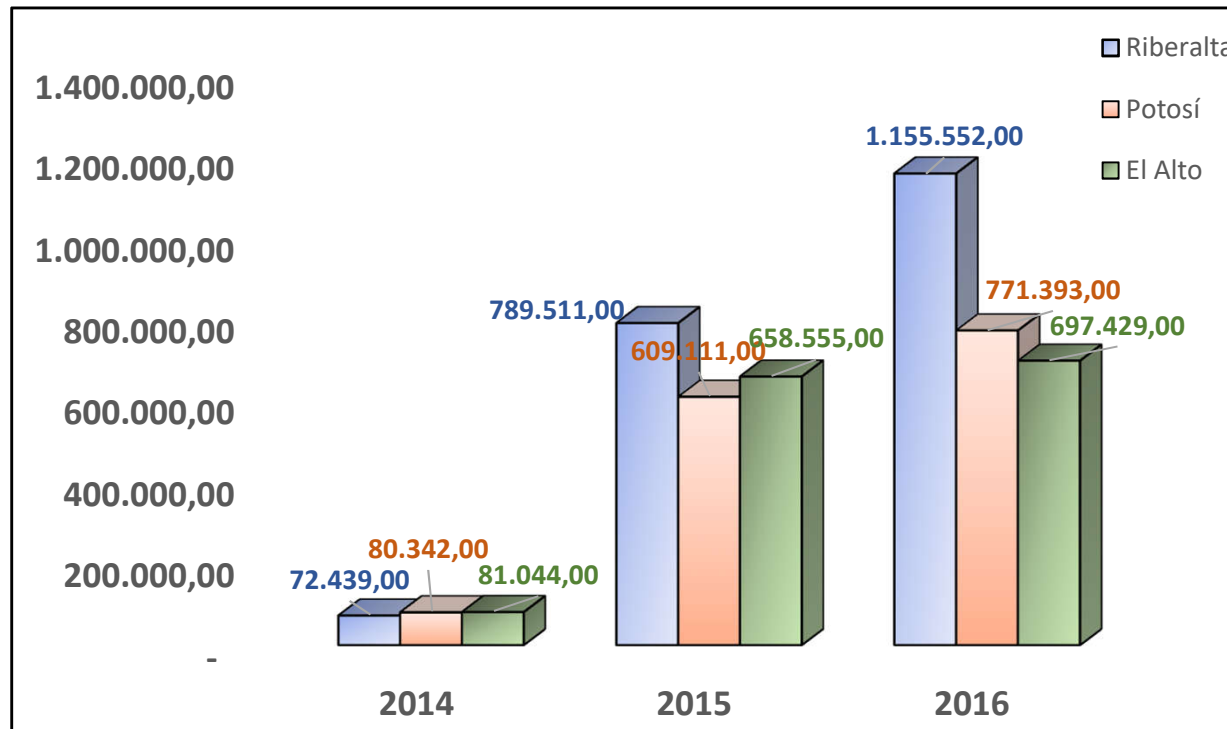
**Fuente:** VAPSB – Dirección General de Gestión Integral de Residuos Sólidos.



## PROGRAMA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN BOLIVIA BO-L1073



### Ejecución de Proyectos del Programa (BO-L1073) Gestión 2016 (En Millones de Bolivianos)



**Riveralta**

- **Población beneficiaria:** 19.266 habitantes
- **Ejecución Total:** 2.017.502 millones de Bs.

**Potosí**

- **Población beneficiaria:** 44.040 habitantes
- **Ejecución Total:** 1.460.847 millones de Bs.

**El Alto**

- **Población beneficiaria:** 202.910 habitantes
- **Ejecución Total:** 1.437.027 millones de Bs.





## 2. INDICADORES



## INDICADORES DE LÍNEA BASE – 2015



Detalle	Dato
Generación Total municipales	6.475 Ton/día
Residuos orgánicos	3.574 Ton/día
Residuos reciclables	1.431 Ton/día
Residuos no aprovechables	1.470 Ton/día
Cobertura disposición final en rellenos sanitarios (% municipios)	3,2%
Cobertura disposición final en rellenos sanitarios (% Ton)	32,1%
% Residuos reciclables aprovechados (sistema formal)	12,6%
% Residuos reciclables aprovechados (sistema informal)	12,2%
% Residuos orgánicos aprovechados (sistema formal)	0,7%



## MUNICIPIOS CON RELLENO SANITARIO, AÑO 2015



La operación en los rellenos sanitarios en general es bastante deficiente y se lleva a cabo de acuerdo a la disponibilidad de recursos y personal técnico, en una gran mayoría los años de vida útil concluyen el 2018, por lo cual es urgente definir otras alternativas para el emplazamiento de nuevas plantas.

MUNICIPIO	TIPO DE INSTALACIÓN	OBSERVACIÓN	CAPACIDAD (TON/DÍA)
Tarabuco	Manual	En operación	1,4
Villa Abecia	Manual	En operación	1,4
La Paz	Mecanizado	En operación	570,6
Achacachi	Manual	En operación	4,1
Tiahuanacu	Manual	En operación	1,7
Desaguadero	Manual	Mal operado	1,1
Coroico	Manual	En operación	1,2
Copacabana	Manual	En abandono	3,6
San Pedro de Tiquina	Manual	En abandono	2,6
Sacaba	Mecanizado	En operación	98,3
Pazña	Manual	En abandono	2,2
Antequera	Manual	Mal operado	1,2
Huanuni	Manual	En operación	11,5
Machacamarca	Manual	En abandono	1,3
Uyuni	Semi mecanizado	En operación	10,0
Villazón	Semi mecanizado	En operación	20,0
Santa Cruz de la Sierra	Mecanizado	En operación	1.358,9
Roboré	Manual	En abandono	6,0



## SITUACIÓN ACTUAL DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO PARA APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS



**Foto N°1:** Planta de aprovechamiento de residuos reciclables en Santa Cruz de la Sierra.



**Foto N°2:** Planta de aprovechamiento de residuos reciclables en La Paz



**Foto N°3:** Planta de aprovechamiento de residuos reciclables en Cochabamba



**Foto N°4:** Planta de aprovechamiento de residuos Orgánicos en Tiquipaya







## MUNICIPIOS CON PROYECTOS DE PRE INVERSIÓN CONCLUIDOS Y EN AJUSTE 2016



Actualmente se cuentan con los diseños de los sistemas de gestión integral de residuos para las siguientes regiones y municipios.

MUNICIPIO	PROYECTO	ALCANCE	RS (Ton/día)
Santa Cruz de la Sierra, Warnes, La Guardia, Cotoca, El Torno, Porongo	Estudio de preinversión en GIRS para el área metropolitana de Santa Cruz	- Diseño de estaciones de transferencia - Planta de tratamiento - Relleno sanitario metropolitana	1.579,1
Cochabamba, Sacaba, Quillacollo, Tiquipaya, Colcapirhua, Vinto, Sipe Sipe	Estudio de diseño técnico de preinversión, GIRS urbanos en la metrópoli Kanata 2016-2020.	- Diseño de estaciones de transferencia - Planta de tratamiento - Relleno sanitario metropolitana	762,5
Portachuelo	Estudio de preinversión para la implementación de la GIRS urbanos.	- Diseño y optimización del servicio de aseo - Planta de tratamiento - Relleno sanitario	10,4
Pampa Grande	Implementación de un sistema de GIRS urbanos y relleno sanitario.	- Diseño y optimización del servicio de aseo - Planta de tratamiento - Relleno sanitario	5,0
Total	7 Proyectos (18 municipios)		2.382,8



## MUNICIPIOS CON PROYECTOS DE PRE INVERSIÓN CONCLUIDOS Y EN AJUSTE 2016

Municipios con proyectos de preinversión en elaboración.

MUNICIPIO	PROYECTO	ALCANCE	RS (Ton/día)
Trinidad	Estudio de preinversión para el mejoramiento de la GIRS en el municipio de Trinidad.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Diseño de mejoras y optimización del servicio de aseo urbano</li><li>- Planta de tratamiento</li><li>- Relleno sanitario</li></ul>	71,5
Sucre	Estudio de diseño técnico de preinversión para la mejora de la GIRS en el municipio De Sucre.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Diseño de mejoras y optimización del servicio de aseo urbano</li><li>- Planta de tratamiento</li><li>- Relleno sanitario</li></ul>	226,3
Montero	Estudio de preinversión para la mejora de la GIRS en el municipio de Montero.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Diseño y optimización del servicio de aseo</li><li>- Planta de tratamiento</li><li>- Relleno sanitario</li></ul>	60,7
Total	7 Proyectos (21 municipios)		460,6



## CANTIDAD DE RESIDUOS SÓLIDOS POR GESTIONAR A TRAVÉS DE PROYECTOS DE INVERSIÓN Y PRE INVERSIÓN

En términos generales se calcula que a través de los proyectos de inversión y preinversión se podrían gestionar aproximadamente 3.971,3 Toneladas/día bajo sistemas de manejo adecuado.

DETALLE	NÚMERO DE MUNICIPIOS	RESIDUOS (Ton/día)
Municipios con proyectos en ejecución y por licitar	23	1.046,8
Municipios con proyectos de preinversión concluidos y en ajuste 2016	18	2.382,8
Municipios con proyectos de preinversión en elaboración 2016	21	460,6
Municipios en gestión de financiamiento (PGA)*	7	81,1
<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>3.971,3</b>

**\*PGA: Proyectos Gestión Ambiental**



### **3. POLÍTICAS E INSTRUMENTOS SECTORIALES**

SECTORIALES





### Promulgación del D.S. Nro.2954, de fecha 19 de octubre de 2016, Reglamento General de la Ley N° 755 de Gestión Integral de Residuos

#### TÍTULOS

• 6 TÍTULOS

#### CAPITULOS

• 18 CAPÍTULOS

#### ARTICULOS

• 93 ARTÍCULOS

• 3 DISPOSICIONES  
TRANSITORIAS  
6 DISPOSICIONES



#### TÍTULOS

- I. OBJETO Y DEFINICIONES
- II. PARTICIPACIÓN, APOYO Y ASISTENCIA, EDUCACIÓN, COMUNICACIÓN Y FOMENTO A LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS
- III. PROGRAMAS, SISTEMA DE INFORMACIÓN Y COORDINACIÓN PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS
- IV. PREVENCIÓN, APROVECHAMIENTO Y RESPONSABILIDAD EXTENDIDA AL PRODUCTOR
- V. INSTALACIONES PARA TRANSFERENCIA, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL.
- VI. OPERADORES AUTORIZADOS Y EXPORTACIÓN DE RESIDUOS.



ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

## POLÍTICAS E INSTRUMENTOS SECTORIALES



MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE Y AGUA

Se han establecido los siguientes rangos poblacionales:

Proyectos Mayores (Mayores a 100.000 habitantes), Proyectos Medianos (Entre 10.000 y 100.000 habitantes) y Proyectos Menores (Menores a 10.000 habitantes).

*Reglamento de  
Preinversión  
para los  
Proyectos de  
Gestión  
Integral de  
Residuos*



*Plan de  
Implementación  
de la Ley 755 de  
Gestión Integral  
de Residuos.*

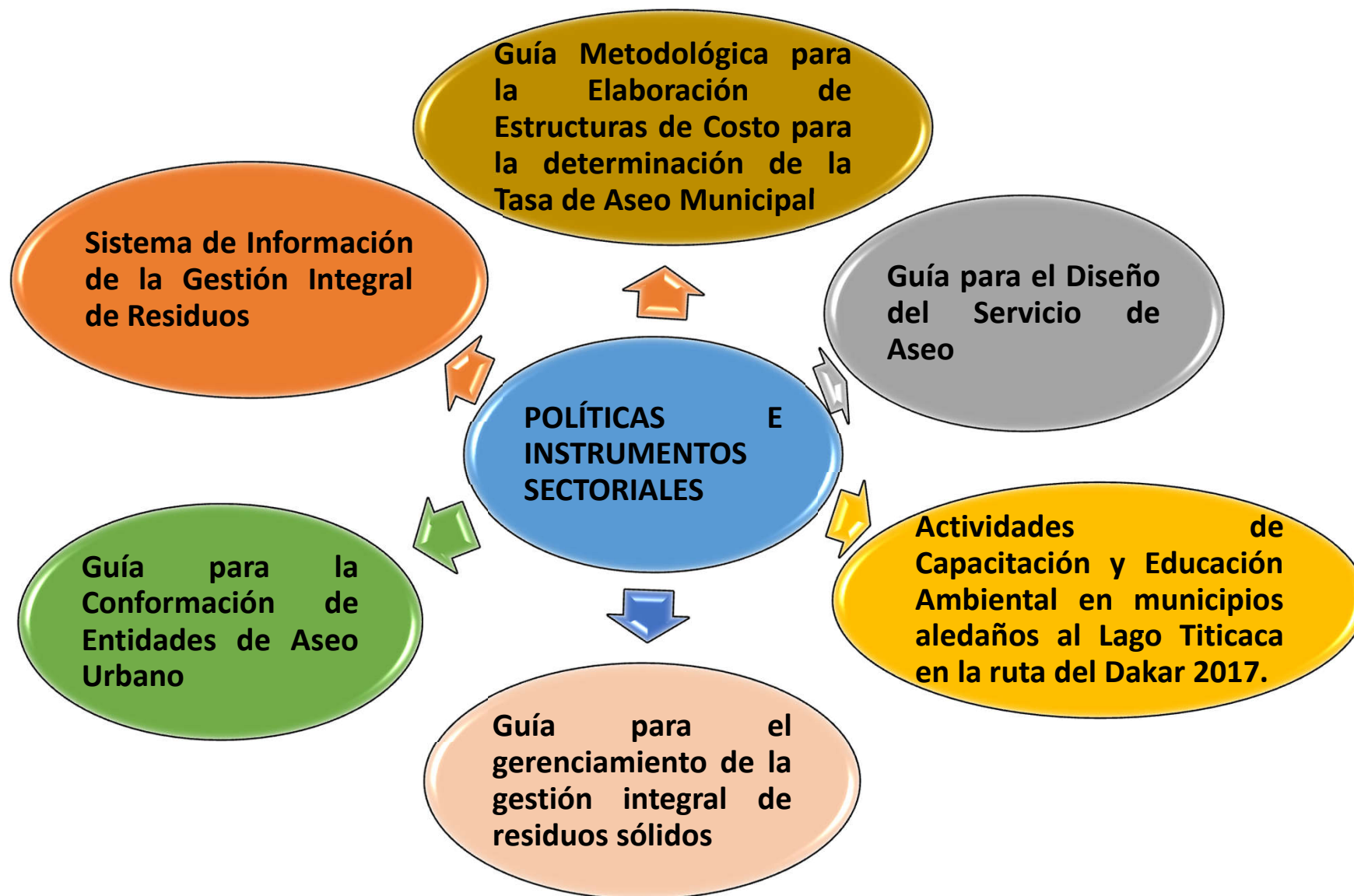
Estrategias orientativas destinadas a implementación de la Ley N° 755:

- Desarrollo Institucional,
- Fortalecimiento de Capacidades,
- Difusión de la Información,
- Educación Ambiental,
- REP, entre otras.

Contribuirá en la lucha contra la degradación de los suelos del agro boliviano y contra el calentamiento global.

*Reglamento  
para la Gestión  
de Residuos  
Ganaderos*







ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS  
(DGGIRS)



MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE Y AGUA

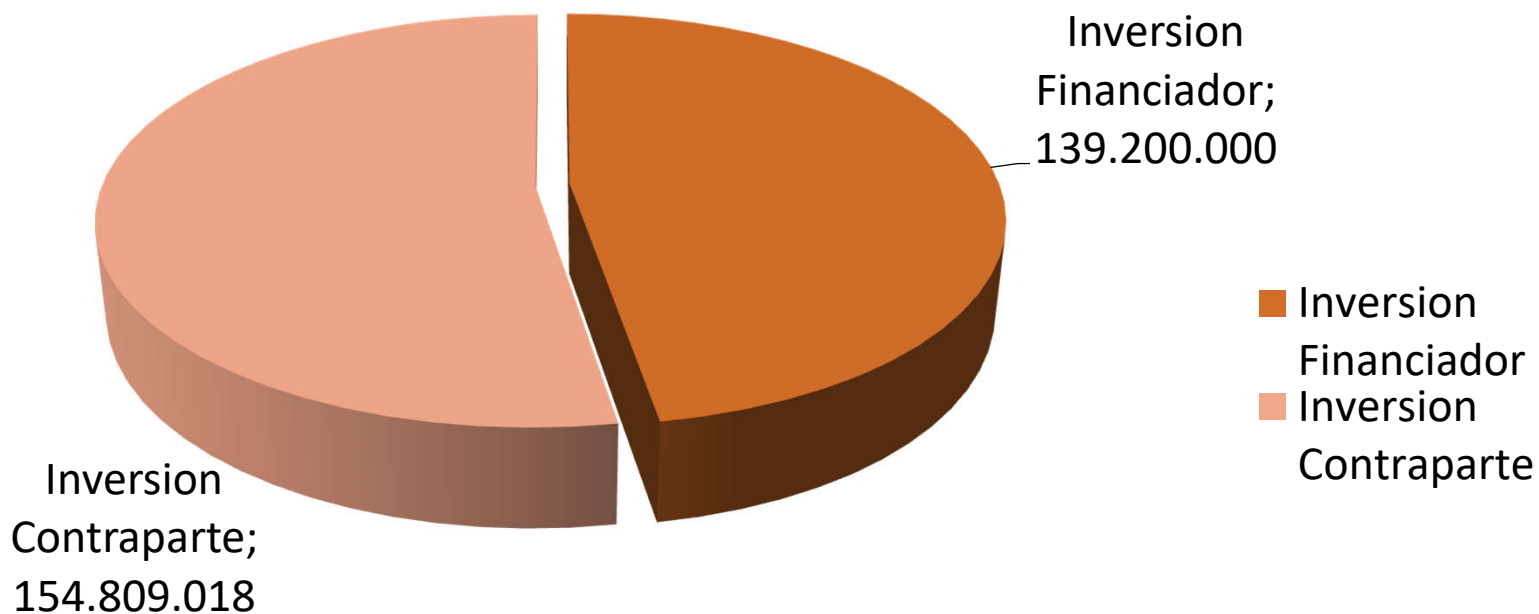
## 4. PROYECTOS ESTRELLA





ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

**PROGRAMA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA  
GESTIÓN DE RESIDUOS EN BOLIVIA 2880/BL-BO  
(Expresado en Millones de Bolivianos)**



**Municipios Beneficiarios:**

- Riberalta
- Potosí
- El Alto

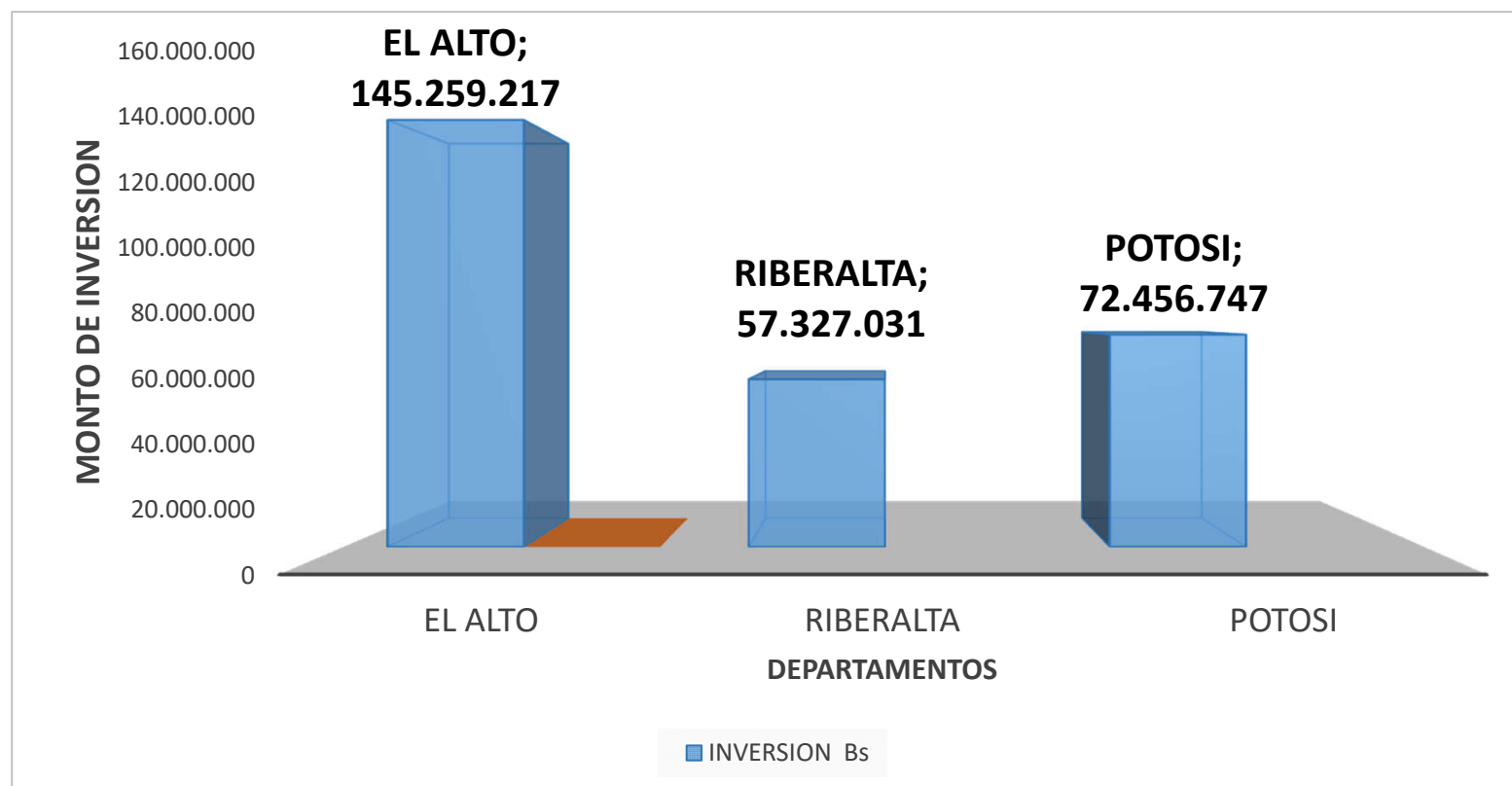
**Inversión Total:**  
294.009.018 millones de Bs.

**Población Beneficiaria:**  
1.190.447 habitantes



ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

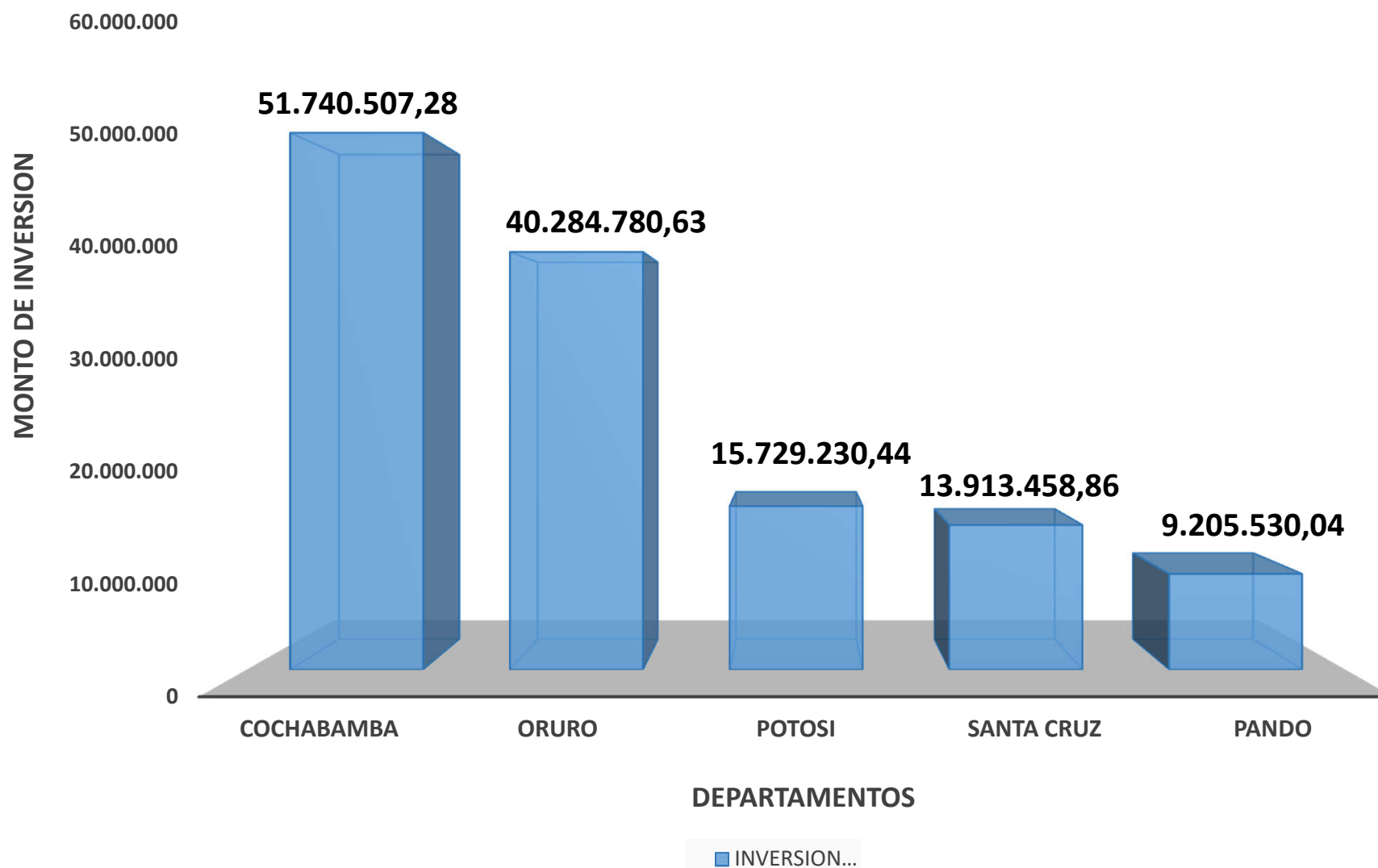
## INVERSION BO-L1073 (Expresado en Millones de Bolivianos)





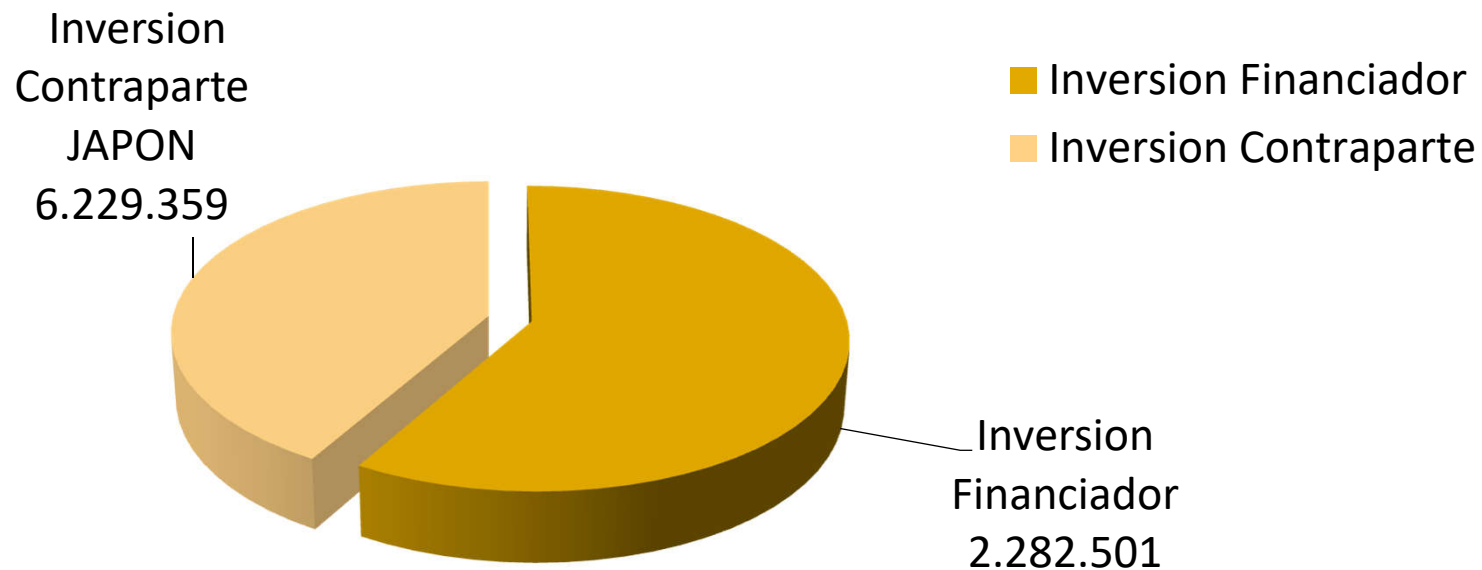
# PROGRAMA AGUA, ALCANTARILLADO, RESIDUOS Y DRENAJE - PROASRED

(Expresado en Millones de Bolivianos)





## PROGRAMA GIRS LIPEZ (Expresado en Millones de Bolivianos)



### Municipios Beneficiarios:

- LLica
- San Pablo de Lipez
- San Agustín
- Mojinete

**Inversión Total:**  
8.511.860 millones de Bs.

**Población Beneficiaria:**  
3.825





ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

## DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS (DGGIRS)



### 4.1 PROYECTOS POR EJECUTAR GESTIÓN 2017

GESTIÓN 2017



ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

## MUNICIPIOS INSCRITOS PARA LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS



Se desarrollará estudios de preinversión e inversión en los municipios ubicados particularmente en las regiones sur y valles de Bolivia

Municipio	Alcance	Año	RS Ton/día	Estado
Tupiza	Diseño y optimización del servicio de aseo Planta de tratamiento Relleno sanitario	2017	25,2	En gestión de financiamient o
Vitichi			4,5	
Muyupampa			4,7	
Villa montes			24,4	
Monteagudo			13,7	
Huacareta			3,1	
Atocha			5,5	
7 Proyectos (7 municipios)				



Estado Plurinacional de Bolivia



MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE Y AGUA

# **VICEMINISTERIO DE RECURSOS HIDRICOS Y RIEGO**





## I. INTERVENCIONES EN RECURSOS HIDRICOS y MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS

### - Promoción y Desarrollo de Planes Directores de Cuenca:

**Cuenca Rio Grande (Concluido)**

- Fortalecimiento Institucional y de instancias de articulación - concertación
- Gestión de información y conocimiento

1 Plan Director

Planificación y gestión territorial en GIRH/MIC

Gestión de proyectos en GIRH/MIC

**Cuenca del Lago Poopó (Concluido)**

- Fuentes de Aporte y Área de Recarga del Acuífero Protegidas
- Volumen de agua del Lago Poopó y Uru Uru recuperado
- Caudal Ecológico a los Lagos Poopó y Uru Uru gestionado con la ALT
- Calidad Ambiental de la Cuenca del Lago Poopó Mejorada
- En gestión financiamiento UE

2 Plan Director

**Cuenca Rocha (Concluido)**

- Mejoramiento ambiental e hidrológico de las cuencas altas
- Recuperación y saneamiento ambiental del Río Rocha
- Ordenamiento territorial y uso del suelo
- Descontaminación y mejoramiento ambiental de la Cuenca del Río Rocha
- Gestión del agua de la cuenca del Río Rocha
- Gestión de Recursos Naturales y Biodiversidad de la Cuenca del Río Rocha

3 Plan Director

**Cuenca Mizque (Concluido)**

- Gestión Integral de Recursos Hídricos y Manejo Integral de Cuencas
- Desarrollo y Gestión Integral de Sistemas de Riego y Multiuso
- Gestión de la calidad de agua
- Gestión de riesgos y Adaptación al Cambio Climático
- Desarrollo de la gobernabilidad hídrica de la cuenca

4 Plan Director

**Cuenca Katari (En ajuste: incorporación de municipios circundantes al Lago Menor Titicaca)**

Líneas Estratégicas.

- Gestión Integral del Agua
- Gestión Ambiental
- Recuperación y Manejo de Zonas y Sistemas de Vida
- Desarrollo Productivo
- Educación y Sensibilización

En inicio implementación Programa de Saneamiento Lago Titicaca - BID

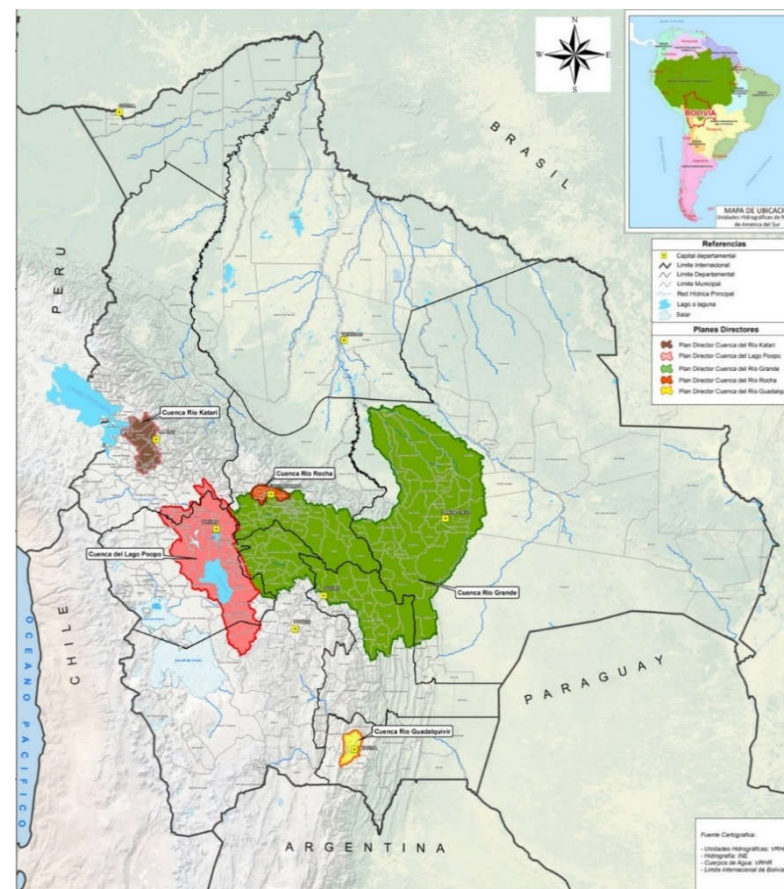
5 Plan Director

**Cuenca Guadalquivir (En proceso)**

6 Plan Director

**Cuenca del Caine (En proceso)**

7 Plan Director

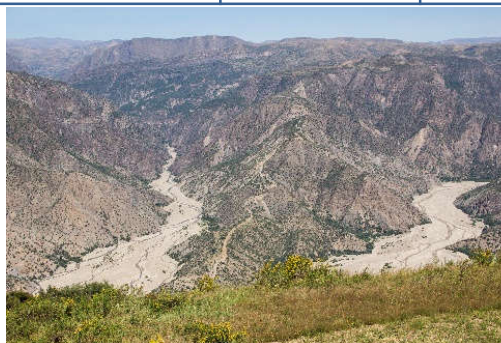






## - Implementación de Proyectos GIRH/MIC (en ejecución):

Nº	Proyecto	Microcuencas	Generación de empleo		Total Inversión ( Bs )
			Directa	Indirecta (área de influencia cuenca)	
1	Manejo Integral de cuencas Departamento de Chuquisaca	3	110	550	17.527.473
2	Manejo Integral de cuencas Departamento de Cochabamba	6	883	968	9.841.577
3	Manejo Integral de cuencas Departamento de La Paz	2	75	291	5.505.545
4	Manejo Integral de cuencas Departamento de Oruro	3	580	2.238	15.389.893
5	Manejo Integral de cuencas Departamento de Tarija	2	45	120	3.532.183
6	Manejo Integral de cuencas Departamento de Santa Cruz	1	40	30	3.944.346
<b>TOTAL NACIONAL :</b>		<b>17</b>	<b>6.074</b>	<b>2.258</b>	<b>55.741.017</b>



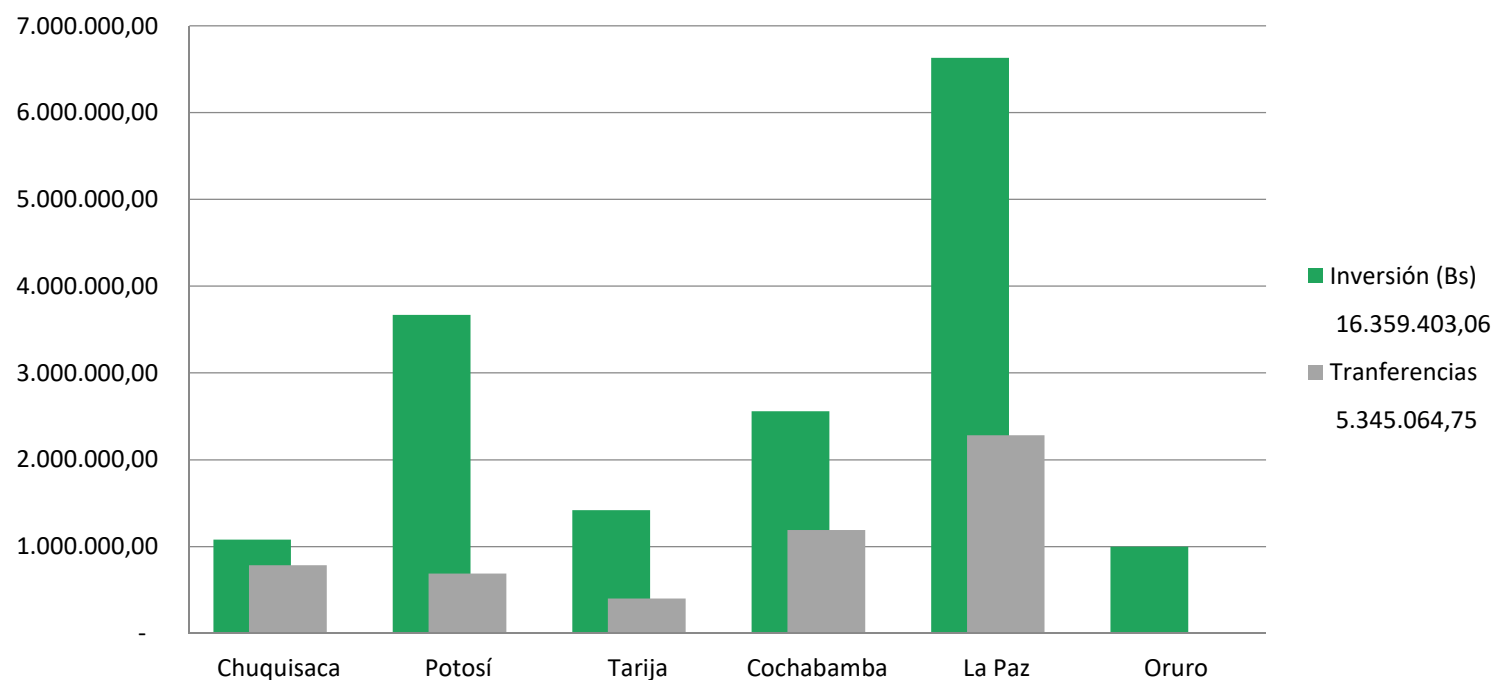


## - Implementación de Proyectos GIRH/MIC (Cochabamba):

Nº	PROYECTO	MUNICIPIO	AREA DE INTERVENCION (KM2)	EJEC. FISICA (%)	EJEC. FINANCIER A (%)
1	Manejo Integral de la Microcuenca Hio	Aiquile	10.9	100	100
2	Manejo Integral de la Microcuenca El Salto	Aiquile	17.2	70	100
3	Manejo Integral de la Sub Cuenca Palca	Pojo	47.9	30	100
4	Manejo Integral de la Cuenca Qollpa	Tacopaya	41	10	40
5	Manejo Integral de la Cuenca Yuraj Molino	Pocona	149.5	80	40
6	Manejo Integral de la Sub cuenca Wallia	Arque	62.6	32	80
TOTAL (Bs)					



## Proyectos Forestales - Gestión 2016



DEPARTAMENTO	Nº de Proyectos	Inversión (Bs)	Transferencias (Bs)
Chuquisaca	2	1.079.618,00	784.200,00
Potosí	3	3.670.364,53	688.500,00
Tarija	1	1.417.944,00	399.805,00
Cochabamba	3	2.560.414,73	1.189.037,93
La Paz	6	6.632.936,96	2.283.521,82
Oruro	1	998.124,84	-
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>16.359.403,06</b>	<b>5.345.064,75</b>



ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA



MUNICIPIO	NOMBRE DEL PROYECTOS	FORESTACIÓN*	TOTAL INVERSIÓN	DESEMBOLSADO
		[Has.]	[Bs.]	
Aiquile	Forestación, protección de fuentes de agua, aprovechamiento de recursos hídricos en la microcuencas del la sub central cercado del Municipio de Aiquile	80,00	850.000,00	
Tolata	Forestación en microcuencas del Municipio de Tolata	115,00	831.673,29	652.213,29
Sacaba	Protección y conservación de las fuentes de agua con plantaciones forestales en las microcuencas Kujoy Qhocha Municipio Sacaba	315,00	878.741,44	536.824,64
TOTAL		510,00	2.560.414,73	1.189.037,93



\* El dato corresponde a hectáreas comprometidas para el periodo de forestación 2017-2018, a la fecha se están realizando las actividades correspondientes de inicio de licitaciones y/o compra de insumos para la producción de plantines.



# Inversiones para reducir la vulnerabilidad hídrica



**Cisternas/Tanques**



**Sistema de riego familiar con cosecha de agua de lluvia “atajado”**



**Abrevaderos**



**Sistemas de Riego Familiar**



## Inversiones vulnerabilidad hídrica

N°	Depto	Municipio	Nombre	Monto total convenio Bs.	Aporte PNC Bs.	Aporte GAD Bs.	Aporte GAM Bs.
<b>PROYECTOS - RIESGOS HIDROLOGICOS</b>							
1	Cochabamba	Villa Tunari	Acondicionamiento hidráulico y defensivos de rehabilitación de emergencias del municipio de Villa Tunari	7.100.000,00	7.000.000,00		100.000,00
2	Cochabamba	Colcapirhua	Ampliación y Acondicionamiento hidráulico del río Rocha desde el puente Kenamari hasta la confluencia del Río Rocha - Chijllawiri	13.989.586,04	6.994.793,02	4.196.875,81	2.797.917,21
3	Oruro	Oruro	Construcción Diques de protección y dragado brazo izquierdo río Desaguadero Fase II - Componente dragado conexión lago Uru Uru - Poopó	3.371.299,40	1.200.000,00	2.171.299,40	
4	Oruro	Varios	Proyecto integral de cosecha de agua municipios de extrema pobreza del Departamento de Oruro	10.000.000,00	7.000.000,00	3.000.000,00	
5	Oruro	Varios	Aprovechamiento de recursos hídricos mediante sistemas de bombeo fotovoltaicos e implementación de sistemas de alerta temprana hidrológico en la cuenca del lago Poopó	5.094.103,28	2.970.914,46	1.234.571,82	888.617,00
6	Potosí	Llallagua	Construcción de riegos familiares Jachojo, Waquilamayu, Chapicollo y Ñequeuta, Ayllu Chullpa municipio de Llallagua	877.981,95	614.587,36		263.394,59
7	Potosí	San Pedro de Buena Vista	Construcción sistemas de microriego familiar	1.245.570,02	871.899,01		373.671,01
8	Potosí	Acasio	Construcción sistemas de microriego familiar	3.052.744,46	2.136.921,12		915.823,34
9	Potosí	Arapampa	Construcción y mejoramiento sistemas de riego familiar en las comunidades de Sarcuri, Humanita y Calachua	1.189.970,81	1.011.475,19		178.495,62
10	Potosí	Chayanta	Cosecha de agua con atajados en el cabildo Copana, Ayllu Panacachi y Cosecha de agua con atajados en la comunidad Pampa Churo	1.611.398,74	1.289.119,00		322.279,74
11	Potosí	Ravelo	Construcción sistemas de microriego familiar Santiago de Tuero	782.687,41	665.284,30		117.403,11
12	La Paz	Pucarani	Construcción de sistema de cosecha de agua en el municipio de Pucarani	3.312.096,81	2.649.677,45		662.419,36
<b>TOTAL Bs.</b>				<b>51.627.438,92</b>	<b>34.404.670,91</b>	<b>10.602.747,03</b>	<b>6.620.020,98</b>



## Acondicionamiento hidráulico y defensivos de rehabilitación de emergencias del municipio de Villa Tunari

<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>	<b>“CONST. ACONDICIONAMIENTO HIDRÁULICO Y DEFENSIVOS DE REHABILITACIÓN DE EMERGENCIAS DEL MUNICIPIO DE VILLA TUNARI ”</b>
<b>LOCALIZACIÓN</b>	Municipio de Villa Tunari, de la Provincia Chapare del Departamento de Cochabamba. Las centrales afectadas corresponden a Todos Santos Paractito San Miguel Chipiriri 2 De Agosto A Unión Espíritu Santo Eterazama y Bolívar.
<b>BENEFICIARIOS</b>	26.397 familias
<b>OBJETIVOS</b>	<p><b>Objetivo general:</b> Reducir la erosión lateral de taludes y los adentramientos en áreas productivas que ocasionan los ríos mencionados en base al Acondicionamiento Hidráulico y emplazamiento de Defensivos de Rehabilitación.</p> <p><b>Objetivo específico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Proyección de obras civiles que permitan la deflexión del thaweg hacia zonas de bajo riesgo (centro de los causes)</li><li>✓ Proteger la producción agrícola de los sindicatos Agrarios asentados en los márgenes de los ríos.</li><li>✓ Proteger infraestructuras vial, viviendas, parcelas y caminos en sindicatos del Municipio de Villa Tunari.</li></ul>
<b>COMPONENTES DEL PROYECTO</b>	<p>Se constituirá de 8 tramos donde se realizaran los siguientes trabajos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Dragado de ríos con transporte y conformación de Dique</li><li>✓ Cortes de Meandro, canales Piloto</li><li>✓ Dique de Material Aluvial Compactado</li><li>✓ Espigones de Gavión</li><li>✓ Guiadores de Gavión</li></ul>
<b>RESULTADOS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Mejorar el flujo pluvial a través de los ríos 24, Espíritu Santo, San Mateo, Chipiriri, Eterazma, Mata Mojo, Samuzabety y Chapare en época de lluvias.</li><li>✓ Reducción de los costos de tenencia de tierras.</li><li>✓ Recuperación de tierras para áreas de producción agropecuaria.</li></ul>
<b>COSTO TOTAL</b>	<p><b>MMaYA : Bs. 7.000.000,00 (PNC)</b> <b>GAM-VT: Bs. 100.000,00</b> <b>Costo Total : Bs.- 7.100.000,00</b></p>
<b>PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO</b>	Hasta 31 de diciembre de 2017
<b>AVANCE FISICO FINANCIERO</b>	70%



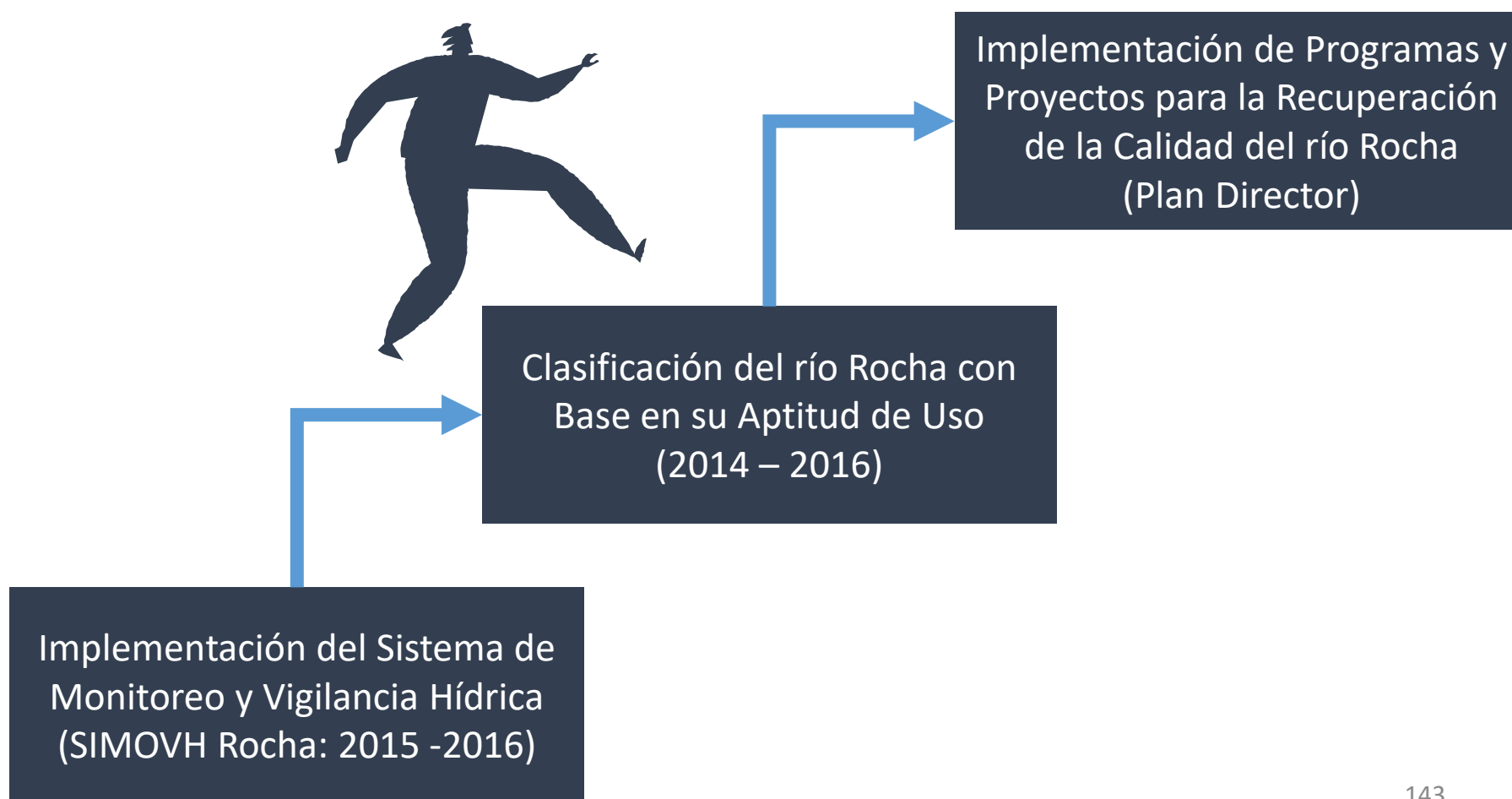
Dragado - Tramo San Gabriel



Espigones deflectores- Tramo San Mateo



## Gestión de la Calidad Hídrica del río Rocha





# Sistema de Monitoreo y Vigilancia del río Rocha (Implementado el 2015)







SISTEMA DE MONITOREO DEL RÍO ROCHA	
LOCALIZACIÓN	<p>Departamento: Cochabamba</p> <p>Municipios:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Sacaba</li> <li>2) Cercado</li> <li>3) Colcapirhua</li> <li>4) Quillacollo</li> <li>5) Vinto</li> <li>6) Sipe Sipe</li> </ol>
BENEFICIARIOS	Poblaciones colindantes al río Rocha de los 6 municipios
OBJETIVOS	<p><u>Objetivo general:</u> Establecer el estado actual de la calidad del río Rocha con base en información técnica validable.</p> <p><u>Objetivos específicos:</u> Generar información que facilite el control sobre los factores que deterioran el estado de la calidad del río Rocha así como sobre el reuso de sus aguas. Desarrollar capacidades de las instancias de control ambiental del nivel departamental y municipal en el área de monitoreo de calidad de agua</p>
COMPONENTES DEL PROYECTO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Capacitación.</u> Técnicos del GAD Cochabamba y los 6 GAM's fueron capacitados en técnicas de análisis de parámetros en campo y laboratorio.</li> <li>2. <u>Implementación del Sistema de Monitoreo y Vigilancia Hídrica Rocha (SIMOVH Rocha).</u> Comprende 6 elementos: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Red de monitoreo. Constituido por 19 puntos distribuidos entre los 6 municipios.</li> <li>b. Parámetros de monitoreo. Comprende el análisis de 25 parámetros.</li> <li>c. Frecuencia de monitoreo: 2 veces por año (marzo y octubre)</li> <li>d. Responsables: Técnicos del GAD Cochabamba, de los 6 GAM's con el apoyo de técnicos del VRHR.</li> <li>e. Presupuesto: Bs 30 000/año (aproximadamente)</li> <li>f. Sistema de información: El GAD Cochabamba y los 6 GAM's elaboran informes de monitoreo.</li> </ol> </li> </ol>
RESULTADOS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Capacitación.</u> 15 técnicos capacitados en monitoreo de calidad de agua (GAD Y GAM'S).</li> <li>2. <u>Informes de monitoreo.</u> Tres informes de monitoreo: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Informe de monitoreo 2015 – Marzo</li> <li>b. Informe de monitoreo 2015 – Octubre</li> <li>c. Informe de monitoreo 2016 – Marzo</li> <li>d. Informe de monitoreo 2016 – Octubre</li> </ol> </li> </ol>
COSTO TOTAL	<p>MMAyA : Bs. 8 000</p> <p>GAD Cochabamba: Bs. 6 000</p> <p>GAM's Sacaba, Cercado, Colcapirhua, Quillacollo, Vinto y Sipe Sipe: Bs. 16 000</p> <p>Costo Total Anual: Bs.- 30 000</p>
PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO	Desde marzo del 2015, 2 veces al año (marzo y octubre)



F1. Taller de acreditación por IBMETRO



F2. Taller de capacitación por el VRHR



F3. Muestreo de agua del Punto 1 del GAM Sacaba



F4. Determinación de oxígeno disuelto en campo



# Estado Actual de la Calidad del río Rocha

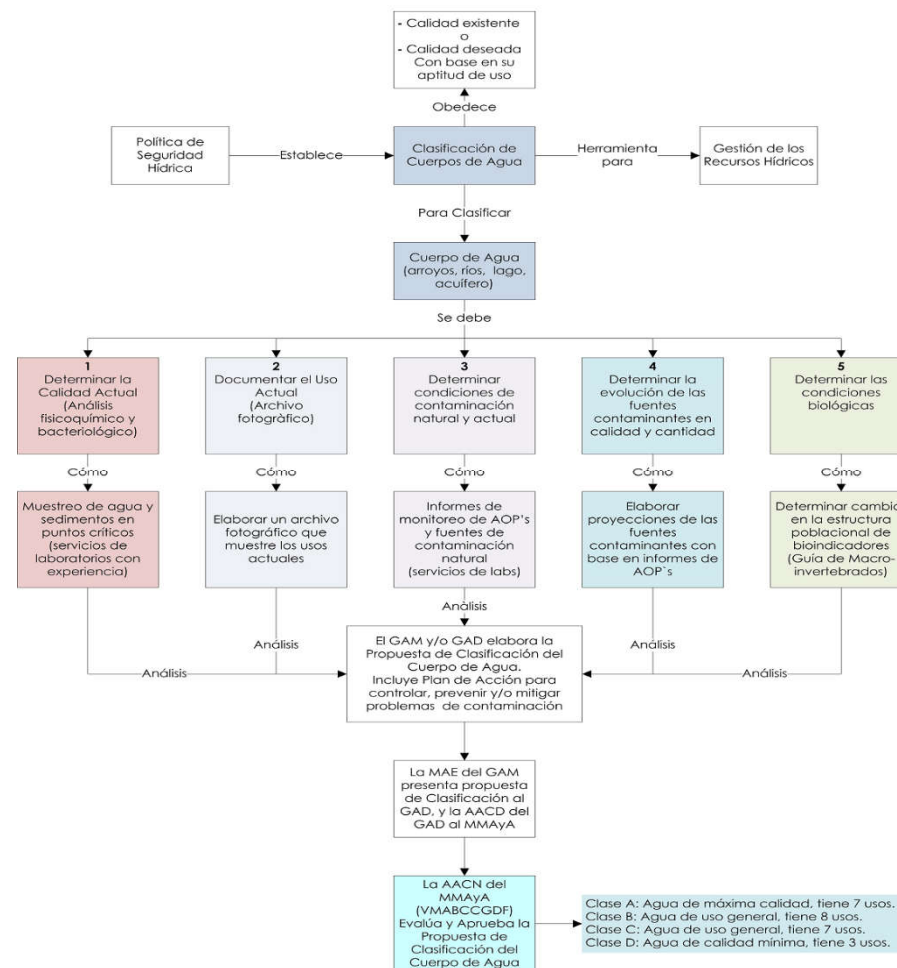
(Con base en datos del 2015 y 2016)





NOMBRE DEL PROYECTO	<b>CLASIFICACIÓN DE CUERPOS DE AGUA DE LA CUENCA DEL RÍO ROCHA</b>	
LOCALIZACIÓN	Departamento:	Cochabamba
	Municipios:	1) Sacaba 2) Cercado 3) Colcapirhua 4) Quillacollo 5) Vinto 6) Sipe Sipe
BENEFICIARIOS	Poblaciones colindantes al río Rocha de los 6 municipios	
OBJETIVOS	<p><b>Objetivo general:</b> Contar con un instrumento de gestión que facilite la implementación de medidas de prevención, mitigación y remediación en favor de la recuperación de la calidad del río Rocha.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>Definir el estado de calidad deseada de las aguas del río Rocha de manera coordinada entre los seis municipios que comparten este cuerpo de agua.</li><li>Plantear acciones coordinadas que permitan la recuperación de la calidad del río Rocha.</li></ol>	
COMPONENTES DEL PROYECTO	Con base en resultados de monitoreo del 2015, la elaboración de la propuesta de clasificación comprendió el desarrollo de: <ol style="list-style-type: none"><li>Determinación de la calidad actual.</li><li>Determinación de las condiciones biológicas.</li><li>Condiciones de contaminación actual y natural.</li><li>Estudio de las fuentes contaminantes.</li><li>Uso actual (Archivo fotográfico descriptivo).</li></ol>	
RESULTADOS	<ol style="list-style-type: none"><li><u>Seis Propuestas de Clasificación.</u> Elaboradas por cada uno de los municipios que comparten el cuerpo de agua:<ol style="list-style-type: none"><li>GAM Sacaba</li><li>GAM Cercado</li><li>GAM Colcapirhua</li><li>GAM Quillacollo</li><li>GAM Vito</li><li>GAM Sipe Sipe</li></ol></li></ol>	
COSTO TOTAL	MMayA : Bs. 15 000 GAD Cochabamba: Bs. 20 000 GAM's Sacaba, Cercado, Colcapirhua, Quillacollo, Vinto y Sipe Sipe: Bs. 16 000 Costo Total: Bs.- 30 000	

#### Metodología para la Clasificación de Cuerpos de Agua





# Clasificación del río Rocha (con base en resultados de monitoreos)





## Hackathon 2016 Mi Madre Tierra

Con alianzas con dos instituciones académicas, como son la “UCATEC” (Cochabamba) y “Unifranz” (La Paz) y el patrocinio del Gobierno Autónomo Departamental de Cochabamba.

Nº	Equipo	Proyectos	Descripción
1	CODESIGN	Yaku	Juego educativo que permita a los usuarios del mismo, aprender de forma divertida acciones para el cuidado del agua y la preservación de la Madre Tierra.
2	TEAM ALCONST	Medidor electrónico de agua potable con enlace una aplicación desarrollada en Android studio.	Implementar en medidor electrónico de agua que muestre el consumo en litros y monto a pagar por dicho consumo sin contar el aire que viaja en las redes. El medidor electrónico de agua enviará inalámbricamente los datos de consumo de agua y costo a un dispositivo móvil o tableta, en la cual se podrá visualizar los datos en una aplicación desarrollado para la plataforma Android.
3	OSH	Akapacha	Dispositivo capaz de monitorear un sin fin de datos presentes en el medio ambiente. Este fue diseñado para el monitoreo de parcelas con distintos sensores para mandar notificaciones de alerta al usuario, cuenta con dos tipos de comunicaciones una local basada en el dispositivo esp 8266 y una de largo alcance con un módulo gms/gprs sim 800.
4	WEB MAKERS	KUNTUR : Explorando, conociendo y compartiendo la biodiversidad	Una red social para explorar, conocer, compartir la biodiversidad. Los usuarios compartirán sus fotografías tomadas en un lugar específico de organismos vivos, al cual los usuarios de la comunidad harán la clasificación del mismo hasta el nivel posible, y mostrar su estado de conservación. Se representarán en mapas la presencia/registro de los organismos.
5	USMAKAPA	SIDER (Sistema de Reciclaje)	Sistema de información para dispositivos móviles Android que ayude a localizar los centros de reciclaje más próximos a su ubicación, para concientizar a la población en la tarea de reciclaje y ayude en la tarea del cuidado y detección de focos de contaminación que realiza los pobladores en las ciudades ríos y bosques.
6	UNIVALLE	MAQ & INES	Permite el monitoreo de sensores CO, CO2, UV, temperatura y humedad, que están instaladas en un prototipo, el cual puede ser montado en un árbol. Cuenta con una electrónica que permite generar alarmas visuales mediante la iluminación de su techo. El color verde significa que la calidad del aire es buena, el amarillo que es aceptable y el rojo que es negativa para la salud. También cuenta un módulo de WiFi que permite enviar los datos recogidos a un servidor y almacenarlos en una base, para su posterior análisis.





Nro	GRUPO	PROYECTO	DESCRIPCIÓN
1	JALLU PREDIX	Fluviómetro	Producto destinado a recolectar artesanalmente datos sobre la lluvia acumulada y la temperatura en distintas regiones de nuestro país.
2	FORTALEZA DIGITAL	Hidrobot	Calculo de nutrientes para el sistema NTF sensor eléctrico para el monitor de cultivo.
3	JENECHERÚ	Uma agua	Enfocado en implementación de un sistema de control de monitoreo de redes de agua.
4	RASPDUINO	Recicla bot 2.0	Basurero inteligente separador de basura (plástico, papel y orgánicos).
5	ROBOTIC SOLUTIONS	RSI Robotic sensing and inspection	Robot tele-operado dedicado al monitoreo y exploración, mediante el uso de diversos sensores, de áreas de difícil o imposible acceso para el ser humano, capaz de ser controlado en tiempo real con la finalidad de detectar problemas que puedan ocasionar daños medio ambientales y ecológicos. Por ejemplo, la detección de grietas en tomas de aguas de represas y, de esta manera, evitar el desperdicio del agua.
6	INDOMABLES	Contaminación auditiva	Red de basureros inteligentes que nos ayudarán a fomentar el reciclaje en la ciudad, los mismos que estarán vinculados a cuentas personales de los usuarios a través de una aplicación Android.
7	LIGHT PATH	Smart Suyu	Sensores web y app móvil, cálculo de agua, tierra y cuidado de la parcela.
8	LA COMUNIDAD DEL AGUA	Yakuta Wich'i	Aplicación para el registro de beneficiarios de cosecha de agua.



Medidor electrónico de agua potable con enlace una aplicación desarrollada en Android studio.  
2do. Lugar - Cochabamba



Fluviómetro  
1er Lugar – La Paz

## GeoSIRH - Administración de Coberturas Temáticas

*GeoSIRH tiene la capacidad principal de contribuir y difundir información geoespacial, de manera transparente y de fácil acceso a través de Internet, permitiendo la visualización y descarga de datos; realizar consultas y localizar proyectos; mediante un geoportal.*

*Permite la visualización de datos geográficos, servicio de mapas interactivos, integración con otras IDE, catalogo de Metadatos, descarga de información vectorial y raster, acceso a mapas digitales, entre otras aplicaciones.*

*Actualmente esta en proceso de actualización y complementación de herramientas de procesamiento espacial dentro la plataforma, el enlace de ingreso es: <http://geosirh.riegobolivia.org>*





## Biblioteca del Agua

A la fecha se cuenta con mas de 200 ejemplares en formato digital.

Disponible en: <http://bibliotecadelagua.sirh.gob.bo/>

Biblioteca categorizada en:

- Cuencas y Recursos Hídricos
- Riego
- Calidad Hídrica
- Riesgos Hidrológicos
- Medio Ambiente
- Agua y Saneamiento básico
- Cambio Climático
- Normativa Vigente

**Biblioteca virtual de gestión del agua**

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

MEDIO AMBIENTE Y AGUA  
¡La vida nos inspira!

**Redes Asociadas**

SciELO

• [Otras Redes Asociadas](#)

**Redes Sociales**

f t YouTube g+

**Videos**

Cuencas Hidr...

**Temas**

Cuencas y Recursos Hídricos

Riego

Calidad Hídrica

Riesgos Hidrológicos

Medio Ambiente

Agua y Saneamiento Básico

**Destacados**

Las mujeres se empoderan del manejo de agua en Villa Junín

Aportando con experiencia al cuidado del agua

**Noticias**

Un proyecto para preservar la cuenca del río Parapetí



## Inversiones GIRH/MIC 2017

<b>Nombre del proyecto</b>	<b>Conservación y Control de la Microcuenca Arenales</b>		
<b>Ubicación Política</b>	Municipio: Omereque Provincia: Campero Departamento: Cochabamba.		
<b>Familias beneficiarias:</b>	Directa: 100 familias Indirecta: 292 familias		
<b>Comunidades beneficiadas</b>	Comunidades de Chafra Corral, Pampas, Esmeralda, Esquinas y Jaboncillos		
<b>Metas:</b>	<b>Componente Fortalecimiento de capacidades y organizacional</b> <b>Componente Mejora de la cobertura vegetal</b> <b>Componente Mejoramiento y conservación del suelo</b> <b>Componente Medidas estructurales (Control hidráulico)</b>		
<b>Costo de la inversión Bs:</b>	MMAyA-PPCR	Bs. 2.282.759,94	70%
	MMAyA-PNC	Bs. 652.217,13	20%
	G.A.M. de Omereque	Bs. 326.108,56	10%
	<b>Total</b>	<b>Bs. 3.261.085,63</b>	<b>100%</b>
<b>Tiempo de ejecución:</b>	2 años		



<b>Nombre del proyecto</b>	<b>Conservación y Control de la Microcuenca Mokontullo</b>		
<b>Ubicación Política</b>	- Municipio: Mizque - Provincia: Mizque - Departamento: Cochabamba		
<b>Familias beneficiarias:</b>	- directamente beneficiarias: 73 - indirectamente beneficiarias: 230		
<b>Área de Intervención</b>	- Área de la microcuenca de intervención: 43.1 km <sup>2</sup> .		
<b>Comunidades beneficiadas</b>	Comunidades de Cauta y Callapani.		
<b>Metas:</b>	<b>Componente Fortalecimiento de capacidades y organizacional</b> <b>Componente Gestión del agua</b> <b>Componente Mejora de la cobertura vegetal</b> <b>Componente Mejoramiento y conservación del suelo</b> <b>Componente Medidas estructurales (Control hidráulico)</b>		
<b>Costo de la inversión Bs:</b>	MMAyA-PPCR	Bs. 2.346.627,94	70%
	MMAyA-PNC	Bs. 670.465,12	20%
	G.A.M. de Misque	Bs. 335.232,56	10%
	<b>Total</b>	<b>Bs. 3.352.325,62</b>	<b>100%</b>
<b>Tiempo de ejecución:</b>	2 años		



## Inversiones GIRH/MIC 2017

PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE LA MICROCUENCA MOYAPAMPA			
<b>Ubicación Política</b>	Municipio de Totora, Provincia Carrasco		
<b>Familias beneficiarias:</b>	directamente beneficiarias	245	
	Familias indirectamente beneficiarias	3654	
<b>Comunidades beneficiadas</b>	Comunidades de Malpaso, Carreras, Qhochi Mayu, Moyapampa, Qollpana, Manzana, Coluyo, Cruz Pampa, y Chullpa Chullpa.		
<b>Metas:</b>	✓	Construcción de Diques de gaviones en un volumen estimado de 816,00 m3.	
	✓	Construcción de Diques de madera, para protección de cárcavas en un área de 1600m2.	
	✓	Introducir 80.50 ha, para la forestación de tierras.	
	✓	Disminuir la erosión de los suelos de la cuenca en kilogramos de suelo por año, en cinco años (en un área de 29.28 km2).	
	✓	Beneficiar a 6 comunidades compuestas por pequeños agricultores.	
	✓	140 familias se capacitan en MIC/GIRH.	
<b>Costo de la inversión Bs:</b>	MMAyA-PPCR	Bs. 2.139.544,60	70%
	MMAyA-PNC	Bs. 611.298,46	20%
	G.A.M. de Totora	Bs. 305.649,23	10%
	<b>Total</b>	<b>Bs. 3.056.492,29</b>	<b>100%</b>
<b>Tiempo de ejecución:</b>	2 años		





## Inversiones Riesgos Hidrológicos 2017

Nombre del Proyecto:	“MANEJO INTEGRADO DE LA CUENCA SAPANANI”														
Ubicación política:	<ul style="list-style-type: none"><li>Comunidades: Llust'a y Chaki Qhocha.</li><li>Municipio: Sacaba.</li><li>Provincia: Chapare.</li><li>Departamento: Cochabamba.</li></ul>														
Población beneficiaria:	<ul style="list-style-type: none"><li>57 afiliados - familias directamente beneficiarios (209 personas)</li><li>28 familias (Técnicos, transportistas, comercializadores de insumos agropecuarios y otros).</li></ul>														
Área de influencia	<ul style="list-style-type: none"><li>1.6 km2 (50.3 %) de 3.18 km2</li></ul>														
Objetivo General:	Diseñar el plan de manejo integral de la cuenca Sapanani que permita disminuir los daños ocasionados por los fenómenos naturales y antrópicos y mejorar las condiciones de vida de los habitantes de la cuenca														
Objetivos Específicos:	<ul style="list-style-type: none"><li>Capacitar en manejo de suelos, control de áreas degradadas y otros para mejorar la producción agrícola.</li><li>Mejorar y transmitir conocimientos de producción agrícola.</li><li>Implementar asistencia técnica en las parcelas de las familias beneficiarias.</li><li>Elaborar abonos fermentados</li><li>Preparar biofertilizantes para disminuir la dependencia de fertilizantes químicos.</li><li>Reducir tasas de degradación de suelos.</li><li>Implementar huertos familiares.</li><li>Mejorar la calidad de las semillas.</li><li>Incrementar y diversificar la cobertura vegetal con fines de protección.</li><li>Implementar medidas para el control de las áreas degradadas.</li><li>Implementar medidas para el control hidráulico en la cuenca principal.</li></ul>														
Componentes:	<b>Extensión y capacitación comunitaria</b> <b>Medidas agronómicas</b> <b>Manejo y conservación de suelos</b> <b>Obras Estructurales</b> Obras de gavión <b>Obras No Estructurales</b> Diques de piedra Diques de madera														
Tiempo de ejecución:	<ul style="list-style-type: none"><li>2 años Desarrollo de Capacidades Locales</li><li>8 meses implementación Obras (Trabajos civiles)</li></ul>														
Financiamiento:	<table><tr><td>Gobierno Central:</td><td>Bs. 2.401.824,91</td><td>(70 %)</td></tr><tr><td>Gobernación de Cbba. - SDC:</td><td>Bs. 686.235,69</td><td>(20 %)</td></tr><tr><td>Aporte GAM Sacaba:</td><td>Bs. 343.117,84</td><td>(10 %)</td></tr><tr><td><b>Presupuesto Total:</b></td><td><b>Bs. 3.431.178,45</b></td><td><b>(100%)</b></td></tr></table>			Gobierno Central:	Bs. 2.401.824,91	(70 %)	Gobernación de Cbba. - SDC:	Bs. 686.235,69	(20 %)	Aporte GAM Sacaba:	Bs. 343.117,84	(10 %)	<b>Presupuesto Total:</b>	<b>Bs. 3.431.178,45</b>	<b>(100%)</b>
Gobierno Central:	Bs. 2.401.824,91	(70 %)													
Gobernación de Cbba. - SDC:	Bs. 686.235,69	(20 %)													
Aporte GAM Sacaba:	Bs. 343.117,84	(10 %)													
<b>Presupuesto Total:</b>	<b>Bs. 3.431.178,45</b>	<b>(100%)</b>													





<b>Nombre:</b>	"MANEJO INTEGRADO DE LA CUENCA CHUNGARA"
<b>Ubicación Política:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunidad: Pajcha Wasa.</li> <li>Municipio: Sacaba.</li> <li>Provincia: Chapare.</li> <li>Departamento: Cochabamba.</li> </ul>
<b>Flias. Beneficiarias:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>53 afiliados - familias directamente beneficiarios (143 personas)</li> <li>Beneficiarios indirectos 26 familias (Técnicos, transportistas, comercializadores de insumos agropecuarios y otros).</li> </ul>
<b>Objetivos:</b>	<p><b>Objetivo General:</b> Diseñar el plan de manejo integral de la cuenca Chungara que permita disminuir los daños ocasionados por los fenómenos naturales y antrópicos y mejorar las condiciones de vida de los habitantes de la cuenca.</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitar en manejo de suelos, control de áreas degradadas y otros para mejorar la producción agrícola.</li> <li>Mejorar y transmitir conocimientos de producción agrícola.</li> <li>Implementar asistencia técnica en las parcelas de las familias beneficiarias.</li> <li>Elaborar abonos fermentados</li> <li>Preparar biofertilizantes para disminuir la dependencia de fertilizantes químicos.</li> <li>Reducir tasas de degradación de suelos.</li> <li>Implementar huertos familiares.</li> <li>Mejorar la calidad de las semillas.</li> <li>Incrementar y diversificar la cobertura vegetal con fines de protección.</li> <li>Implementar medidas para el control de las áreas degradadas.</li> <li>Implementar medidas para el control hidráulico en la cuenca principal.</li> </ul>
<b>Componentes:</b>	<p>Extensión y capacitación comunitaria</p> <p>Medidas agronómicas</p> <p>Manejo y conservación de suelos</p> <p>Obras Estructurales</p> <p>Obras de gavión</p> <p>Obras No Estructurales</p> <p>Diques de piedra</p> <p>Diques de madera.</p>
<b>Tiempo de Ejecución</b>	2 años
<b>Financiamiento Bs.</b>	<p>MMAyA Bs. 2.400.945,11</p> <p>GAD Bs. 685.984,32</p> <p>GAM Sacaba Bs. 342.992,16</p> <p>TOTAL Bs. 3.429.921,58</p>



<b>Nombre del Proyecto:</b>	<b>“MANEJO INTEGRADO DE LA CUENCA WARA WARA”</b>													
<b>Ubicación política:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunidades: Tranca Centro y Tranca Grande.</li> <li>Municipio: Sacaba.</li> <li>Provincia: Chapare.</li> <li>Departamento: Cochabamba.</li> </ul>													
<b>Población beneficiaria:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>80 afiliados - familias directamente beneficiarios (154 personas)</li> <li>Beneficiarios indirectos 40 familias (Técnicos, transportistas, comercializadores de insumos agropecuarios y otros).</li> </ul>													
<b>Área de influencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1,77 km<sup>2</sup> (7,98 %) de 22,17 km<sup>2</sup></li> </ul>													
<b>Objetivo General:</b>	Diseñar el plan de manejo integral de la cuenca Wara Wara que permita disminuir la degradación ocasionados por los fenómenos naturales y antrópicos y mejorar las condiciones de vida de los habitantes de la cuenca													
<b>Objetivos Específicos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitar en manejo de suelos, control de áreas degradadas y otros para mejorar la producción agrícola.</li> <li>Mejorar y transmitir conocimientos de producción agrícola.</li> <li>Implementar asistencia técnica en las parcelas de las familias beneficiarias.</li> <li>Elaborar abonos fermentados</li> <li>Preparar biofertilizantes para disminuir la dependencia de fertilizantes químicos.</li> <li>Reducir tasas de degradación de suelos.</li> <li>Implementar huertos familiares.</li> <li>Mejorar la calidad de las semillas.</li> <li>Incrementar y diversificar la cobertura vegetal con fines de protección.</li> <li>Implementar medidas para el control de las áreas degradadas.</li> <li>Implementar medidas para el control hidráulico en la cuenca principal.</li> </ul>													
<b>Componentes:</b>	<b>Extensión y capacitación comunitaria</b> <b>Medidas agronómicas</b> <b>Manejo y conservación de suelos</b> <b>Obras Estructurales</b> Obras de gavión <b>Obras No Estructurales</b> Diques de piedra Diques de madera													
<b>Tiempo de ejecución:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 años Desarrollo de Capacidades Locales</li> <li>8 meses implementación Obras (Trabajos civiles)</li> </ul>													
<b>Financiamiento:</b>	<table> <tr> <td>Gobierno Central:</td> <td>Bs. 2.400.441,91</td> <td>(70 %)</td> </tr> <tr> <td>GAD de Cbba. - SDC:</td> <td>Bs. 685.840,55</td> <td>(20 %)</td> </tr> <tr> <td>Aporte GAM Sacaba:</td> <td>Bs. 342.920,27</td> <td>(10 %)</td> </tr> <tr> <td><b>Presupuesto Total:</b></td> <td><b>Bs. 3.429.202,73</b></td> <td><b>(100%)</b></td> </tr> </table>		Gobierno Central:	Bs. 2.400.441,91	(70 %)	GAD de Cbba. - SDC:	Bs. 685.840,55	(20 %)	Aporte GAM Sacaba:	Bs. 342.920,27	(10 %)	<b>Presupuesto Total:</b>	<b>Bs. 3.429.202,73</b>	<b>(100%)</b>
Gobierno Central:	Bs. 2.400.441,91	(70 %)												
GAD de Cbba. - SDC:	Bs. 685.840,55	(20 %)												
Aporte GAM Sacaba:	Bs. 342.920,27	(10 %)												
<b>Presupuesto Total:</b>	<b>Bs. 3.429.202,73</b>	<b>(100%)</b>												



## II. INTERVENCIONES EN RIEGO

Durante la gestión 2016, se realizó la actualización y promoción de instrumentos técnicos para riego:

### Ajustes a las Guías de Riego

Incorporación del enfoque de análisis de Reducción de Riesgo de Desastres y Adaptación al Cambio Climático (RRD-ACC) en las guías sectoriales:

- Informe Técnico de Condiciones Previas (ITCP-FIV)
- Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Proyectos de Riego Menor
- Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Proyectos de Riego Mediano
- Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Proyectos de Riego Mayor
- Estudio de Diseño Técnico de Preinversión: Proyectos de Riego Familiar

A través de una consultoría financiada por el Programa Piloto de Resiliencia Climática (PPCR).

### Intervención a través del SENARI

- Talleres de capacitación (262 Promotores, 1,197 Regantes, 4,728 Técnicos, 204 ATI's, 5,031 Certificaciones por competencias)
- Diplomado en Formulación, Planificación y Elaboración de Proyectos de Riego y Drenaje (Convenio UCB "San Pablo" – UAC Batallas)
- Financiamiento Embajada Argentina (Formación de técnicos y agricultores promotores para la producción bajo riego presurizado de arroz, soya y maíz)
- Convenio con el Ministerio de Educación (Proceso de formación modular de promotores o facilitadores comunitarios en riego: Técnico básico, técnico auxiliar y técnico medio, además de la certificación por competencias)
- Registros colectivos de uso de agua (265 carpetas de usos y costumbres correspondientes a los departamentos de La Paz, Oruro, Potosí, Cochabamba, Chuquisaca y Tarija)



## PROGRAMAS Y PROYECTOS MAS DESTACADOS 2016



En el marco de sus atribuciones establecidas, el Viceministerio a través la Dirección General de Riego tiene bajo su responsabilidad realizar el seguimiento y monitoreo de los siguientes programas:

Nº	Nombre	Fuente de Financiamiento	Periodo	Monto Total Por Convenio (Bs)	Familias	Hectáreas
1	Programa Mas Inversión para el Agua I (MIAGUA I)	Corporación Andina de Fomento - Préstamo (CAF)	2011 - 2015	781.720.296,56	36.752	19.268
2	Programa Más Inversión para el Agua II (MIAGUA II)	Corporación Andina de Fomento - Préstamo (CAF)	2012 - 2016	1.155.754.669,02	19.409	13.253
3	Programa Más Inversión para el Agua III (MIAGUA III)	TESORO GENERAL DE LA NACION (TGN)	2014 - 2018	885.134.419,26	19.410	12.070
4	Programa Agua y Riego para Bolivia PROAR	Corporación Andina de Fomento - Préstamo (CAF)	2010 -2017	1.044.423.070,46	8.756	5.658
5	PARC (Programa de Apoyo al Riego Comunitario)	Cooperación Técnica Belga (CTB)	2011-2017	90.107.818,02	2.543	2.007
6	PRONAREC I (Programa Nacional de Riego con Enfoque de Cuenca I )	Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	2010-2015	233.501.599,24	10.691	9.059
7	MIRIEGO (Mas Inversión para Riego)	BID - CAF - OPEC	2014-2019	1.474.492.941,32	30.840	26.807
8	PACC (Programa Nacional de Riego "Agua y Cambio Climático" )	KfW	2013 -2020	238.329.074,48	2.000	4.000
9	SIRIC I y II (Subprograma de Inversiones en Riego Inter Comunal)	KfW	2007-2016	196.016.833,17	1.614	2.875
<b>TOTAL</b>				<b>6.099.480.721,53</b>	<b>132.015</b>	<b>94.997</b>

Los Programas MIAGUA I,II y III el monto de inversión corresponde Agua Potable y Riego





ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## PROGRAMA MAS INVERSIÓN PARA RIEGO MIRIEGO I Y II



### CARTERA PROYECTOS DE INVERSIÓN

DEPTO	No PROY.	FAM. BENEF.	AREA INCREM. (Ha)	TOTAL INVERSION (Bs)	EJEC. ACUM (Bs)
CHUQUISACA	49	4,634	5,168	391,930,146	150,271,886
COCHABAMBA	59	17,168	11,510	361,150,289	130,730,417
ORURO	17	2,459	2,668	74,732,105	42,168,476
TARIJA	23	3,157	4,724	174,509,294	153,734,535
LA PAZ	5	0.00	0.00	54,613,043	0.00
POTOSI	70	3,790	2,882	168,213,490	90,955,149
<b>Total</b>	<b>223</b>	<b>31,208</b>	<b>26,955</b>	<b>1,225,148,370</b>	<b>567,860,464</b>



*Proyecto de Riego Kainacas: Presa en Arco de H°C°.  
(Poroma – Chuquisaca)*

### ESTADO CARTERA PROYECTOS DE INVERSIÓN

DEPTO	CONCLUIDO	EN EJECUCION	CONTRATACION	PROGRAMADO
CHUQUISACA	13	22	5	9
COCHABAMBA	16	18	25	
LA PAZ				5
ORURO	13	3		1
POTOSI	37	13	12	8
TARIJA	17	6		
<b>TOTAL</b>	<b>96</b>	<b>62</b>	<b>42</b>	<b>23</b>



ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## PROGRAMA DE APOYO AL RIEGO COMUNITARIO PARC



El Área de Intervención del Programa se desarrolla en los Departamentos de Cochabamba y Chuquisaca.

### CARTERA PROYECTOS DE INVERSIÓN



*Proyecto en Cochabamba - Aiquile*

DEPTO	No PROY.	FAM. BENEF.	AREA INCREM. (Ha)	TOTAL INVERSION (Bs)	EJEC. ACUM (Bs)
CHUQUISACA	32	1.478	954	33.098.397	28.394.553
COCHABAMBA	27	1.065	1.054	31.927.768	28.517.104
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>2.543</b>	<b>2.007</b>	<b>65.026.165</b>	<b>56.911.657</b>

En Cochabamba, través de los Gobiernos Autónomos Municipales de PASORAPA, AIQUILE, OMEREQUE, POJO, VACAS, MIZQUE, TOTORA se cuenta con 27 PIRCS (Proyectos Integrales de Riego Comunitario) en inversión, de los cuales se han ejecutado 26.

### CARTERA PROYECTOS DE PRE INVERSIÓN

Municipio	No PROY.	FAM. BENEF.	Hectáreas	Costo Total Estudios Bs
AIQUILE	7	292	411	613.349
OMEREQUE	7	330	289	499.230
PASORAPA	8	264	306	562.314
PRESTO	9	207	200	582.294
TARABUCO	12	458	264	858.765
YAMPARAEZ	12	636	436	1.333.292
<b>Total general Bs</b>	<b>55</b>	<b>2187</b>	<b>1.905</b>	<b>4.449.243</b>



ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## PROGRAMA AGUA Y RIEGO PARA BOLIVIA PROAR



El Programa cuenta con una ampliación de convenio hasta 2017

### CARTERA PROYECTOS DE INVERSIÓN

DEPTO	No PROY.	FAM. BENEF.	AREA INCREM. (Ha)	TOTAL INVERSION (Bs)	EJEC. ACUM (Bs)
CHUQUISACA	4	617	1.038	93.158.188	59.173.471
COCHABAMBA	12	2.823	2.003	140.355.021	85.910.355
LA PAZ	4	511	221	9.797.909	8.753.778
ORURO	7	1.582	1.567	127.235.417	55.814.817
POTOSI	3	144	162	6.994.836	6.983.617
SANTA CRUZ	1	225	243	13.820.069	11.397.863
TARIJA	2	2.854	423	173.763.681	92.164.682
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>8.756</b>	<b>5.658</b>	<b>565.125.120</b>	<b>320.198.583</b>



### ESTADO DE LOS PROYECTOS

N° PROY. DEPTO	CONCLUIDO	EN EJECUCION	TOTAL
CHUQUISACA	2	2	4
COCHABAMBA	8	4	12
LA PAZ	4		4
ORURO	3	4	7
POTOSI	3		3
SANTA CRUZ		1	1
TARIJA		2	2
<b>Total general</b>	<b>20</b>	<b>13</b>	<b>33</b>

Se cuenta con un total de 33 Proyectos en Inversión de los cuales: 20 se encuentran concluidos y 13 en ejecución



ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## PROYECTOS DE PRE INVERSION RIEGO CBBA CAF - BID



PROVINCIA	PROYECTOS	FAMILIAS	AREA INCREM. (Ha)	PRESUPUESTO ESTIMADO DE INVERSIÓN (Usd)
AYOPAYA	1	53	27	1.624.352
CAMPERO	7	1.566	9.086	18.095.563
CAPINOTA	2	557	360	2.584.027
CARRASCO	1	1.193	243	2.010.769
CHAPARE	3	2.035	455	6.699.002
E. ARZE	2	306	644	5.695.017
GERMAN JORDAN	1	49	53	801.190
PUNATA	8	1.778	824	10.700.000
QUILLACOLLO	7	2.837	1.293	6.123.946
TIRAQUE	4	1.830	1.564	16.569.166
<b>Total general</b>	<b>36</b>	<b>12.204</b>	<b>14.549</b>	<b>70.903.031</b>





ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## MAS INVERSIÓN PARA EL AGUA MI AGUA I



El Programa MIAGUA I (en proceso de cierre)



### CARTERA PROYECTOS DE INVERSIÓN RIEGO

DEPTO	No PROY.	FAM. BENEF.	AREA INCREM. (Ha)	TOTAL INVERSION (Bs)	EJEC. ACUM (Bs)
CHUQUISACA	40	1.762	1.937	38.951.984	38.951.984
COCHABAMBA	86	18.793	5.480	69.512.472	69.512.416
LA PAZ	93	9.113	5.570	76.268.884	76.268.808
ORURO	44	1.761	1.315	28.359.411	28.359.408
POTOSI	77	3.567	2.033	49.307.395	49.306.923
SANTA CRUZ	25	1.471	1.804	29.717.611	29.523.650
TARIJA	13	945	927	18.838.919	18.838.918
<b>Total</b>	<b>378</b>	<b>37.412</b>	<b>19.066</b>	<b>310.956.676</b>	<b>310.762.108</b>

El programa beneficia a 37.412 familias de siete Departamentos, ampliando una superficie de 19.066 hectáreas bajo riego.



ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## MÁS INVERSIÓN PARA EL AGUA MI AGUA II



A la fecha el programa Más Inversión para el Agua MIAGUA II, se estima su cierre para fines de la gestión 2018.

### CARTERA PROYECTOS DE INVERSIÓN RIEGO

DEPTO	No PROY.	FAM. BENEF.	AREA INCREM. (Ha)	TOTAL INVERSION (Bs)	EJEC. ACUM (Bs)
CHUQUISACA	32	1.540	1.880	45.441.700	45.441.691
COCHABAMBA	82	7.655	4.413	74.063.156	74.063.154
LA PAZ	67	3.643	2.646	58.624.562	57.567.968
ORURO	59	1.845	1.289	33.991.890	33.750.502
POTOSI	45	2.544	1.207	44.852.488	43.888.917
SANTA CRUZ	20	1.366	1.183	25.971.129	25.971.129
TARIJA	10	816	680	29.142.825	29.142.817
<b>Total</b>	<b>315</b>	<b>19.409</b>	<b>13.298</b>	<b>312.087.750</b>	<b>309.826.179</b>

Los impactos esperados son :

- i) 19.409 familias beneficiadas con proyectos de riego
- ii) 13.298 hectáreas incrementales bajo riego



**Const. Sist. Microriego Juzgado -Villa Carmen  
(Municipio Araní) Depto. COCHABAMABA - MIAGUA  
II**

### SITUACION PROYECTOS DE RIEGO

N° PROY. DEPTO	CONCLUIDO	EN EJECUCION	Total
CHUQUISACA	32		32
COCHABAMBA	82		82
LA PAZ	66	1	67
ORURO	59		59
POTOSI	43	2	45
SANTA CRUZ	20		20
TARIJA	10		10
<b>Total general</b>	<b>312</b>	<b>3</b>	<b>315</b>



## MAS INVERSIÓN PARA EL AGUA MI AGUA III

### CARTERA PROYECTOS DE INVERSIÓN RIEGO

DEPTO	No PROY.	FAM. BENEF.	AREA INCREM. (Ha)	TOTAL INVERSION (Bs)	EJEC. ACUM (Bs)
CHUQUISACA	35	1.439	1.797	68.677.603	65.772.689
COCHABAMBA	81	7.738	3.205	82.031.412	71.178.859
LA PAZ	42	3.391	1.728	49.782.720	42.247.460
ORURO	41	1.621	1.036	31.502.329	31.302.154
POTOSI	32	1.591	1.137	60.816.773	58.223.567
SANTA CRUZ	20	1.184	1.190	23.431.000	21.524.782
TARIJA	22	2.483	2.088	62.561.407	62.349.754
<b>Total</b>	<b>273</b>	<b>19.447</b>	<b>12.182</b>	<b>378.803.243</b>	<b>352.599.265</b>

Los impactos logrados actuales son :

- 19.447 familias beneficiadas con proyectos de riego
- 12.182 hectáreas incrementales bajo riego



Construcción Sistema Riego Villa Barrientos obra de toma directa (CAJUATA) – MIAGUA III

### SITUACION PROYECTOS DE RIEGO

DEPTO	CONCLUIDO	EN EJECUCION	CONTRATACION
CHUQUISACA	33	2	7
COCHABAMBA	73	1	
LA PAZ	37	5	
ORURO	41		
POTOSI	30	2	
SANTA CRUZ	18	2	
TARIJA	22		
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>12</b>	<b>7</b>



ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## MAS INVERSIÓN PARA EL AGUA SIRIC I - II



El Subprograma de Inversiones en Riego Intercomunal SIRIC, es un programa de inversión para la implementación de sistemas de riego con más de 100 Ha., por su valor económico son considerados proyectos de riego medianos, el financiamiento para la ejecución de los proyectos, proviene de Contratos de Préstamo Internacional con el KfW (hasta el 68%), y con fondos de contraparte proveniente del aporte local de financiamiento de los Gobiernos Departamentales.

### SITUACION PROYECTOS DE RIEGO

DEPTO.	No. PROY.	FAM. BENEF.	AREA INCREM. (Has)	TOTAL INVERSION (Bs)	EJEC. ACUM. (Bs)	CONCLUIDO	EN EJECUCION	PARA CONTRATACION	CARTERA PROY.
SANTA CRUZ	1	288	1024,2	51.539.056,11	21.423.590,60		X		Inversión
CHUQUISACA	1	150	279,29	22.268.354,59	18.313.815,98	X			
COCHABAMBA	1	108	147	16.734.338,84	14.273.959,76	X			
COCHABAMBA	1	103	88,48	18.186.415,66	-			X	Preinversión
CHUQUISACA	2	730	908	116.695.926,48	-			X	
SANTA CRUZ	1	235	435	44.937.664,80	-			X	

EN EJECUCIÓN: SISTEMA DE RIEGO MAIRANA - SC



CONCLUIDO: SISTEMA DE RIEGO SAN PEDRO - CBBA



CONCLUIDO: SISTEMA DE RIEGO VILLA SERRANO - CH







# GRACIAS



Estado Plurinacional de  
Bolivia

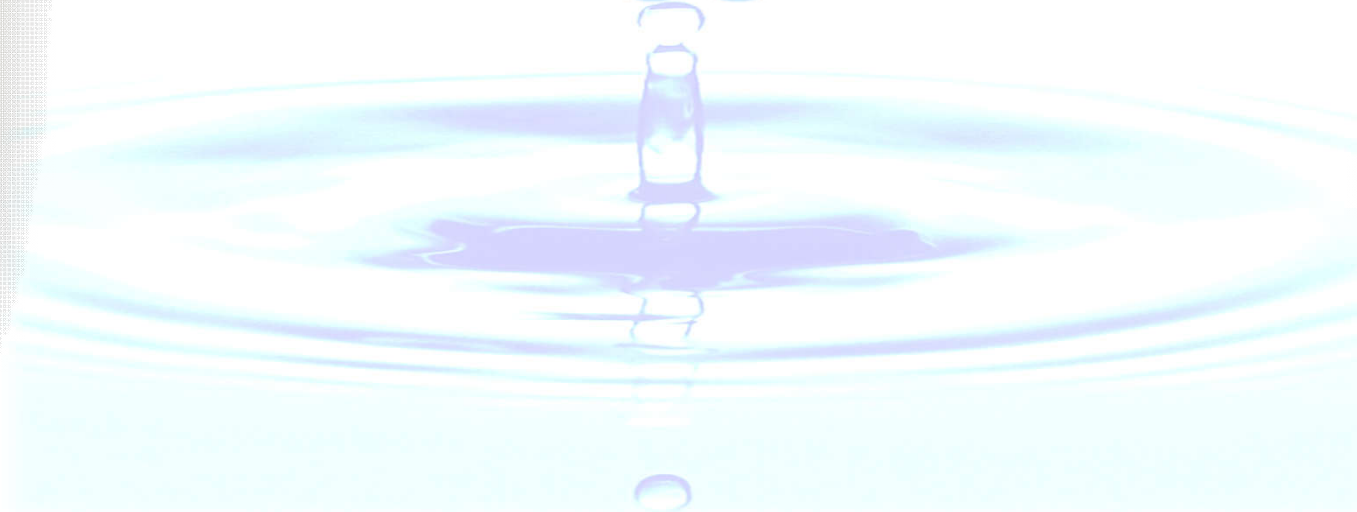


MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE Y AGUA

**VICEMINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE,  
BIODIVERSIDAD, CAMBIOS  
CLIMÁTICOS Y DE GESTIÓN  
Y DESARROLLO FORESTAL**



# DGMA CC

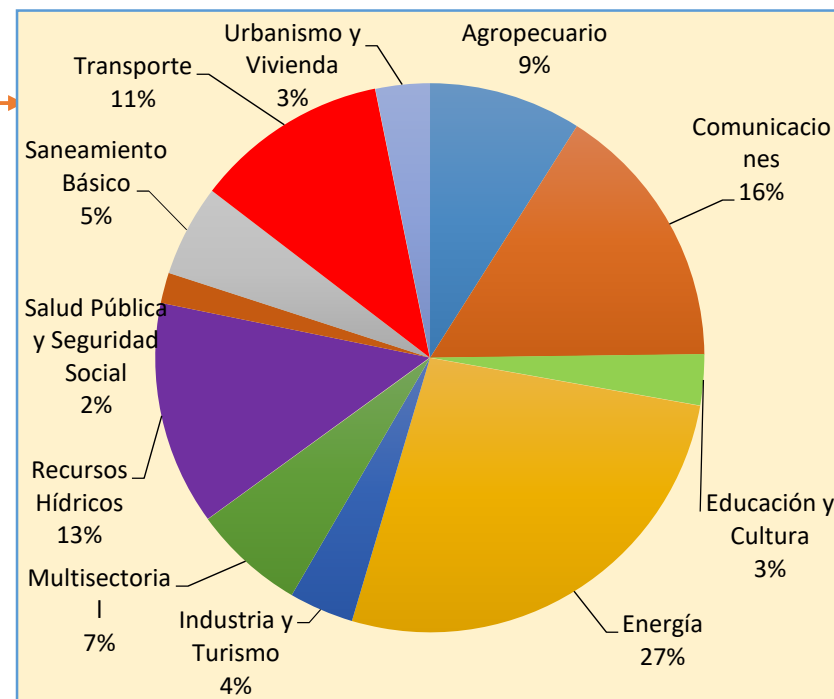
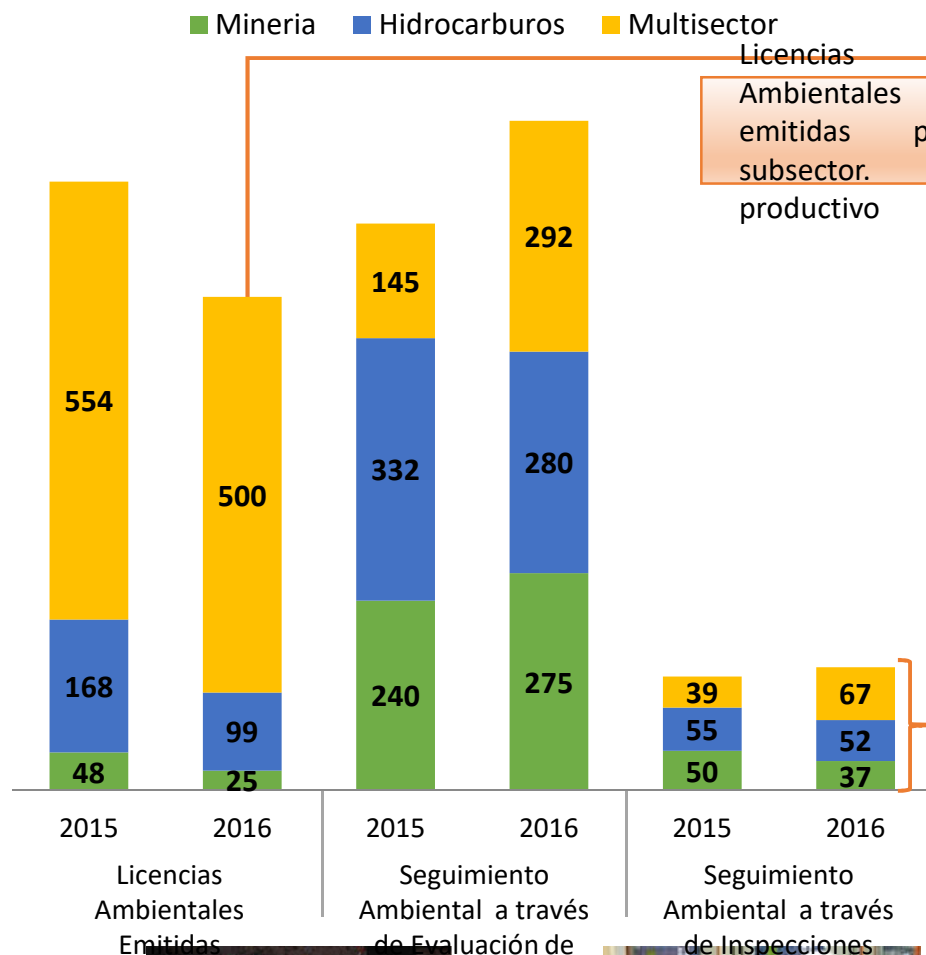






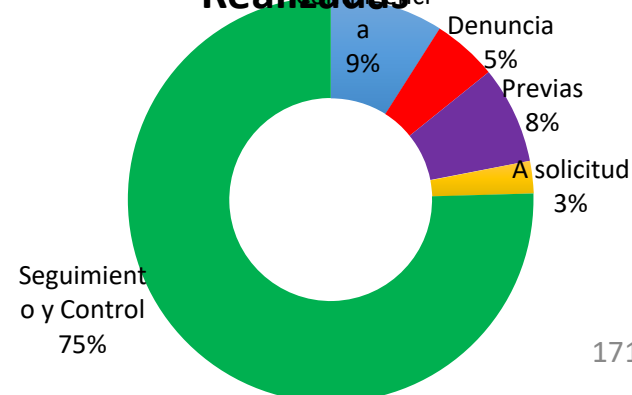
ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

# PREVENCIÓN, ADECUACIÓN Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL



## Inspecciones In Situ

### Realizadas

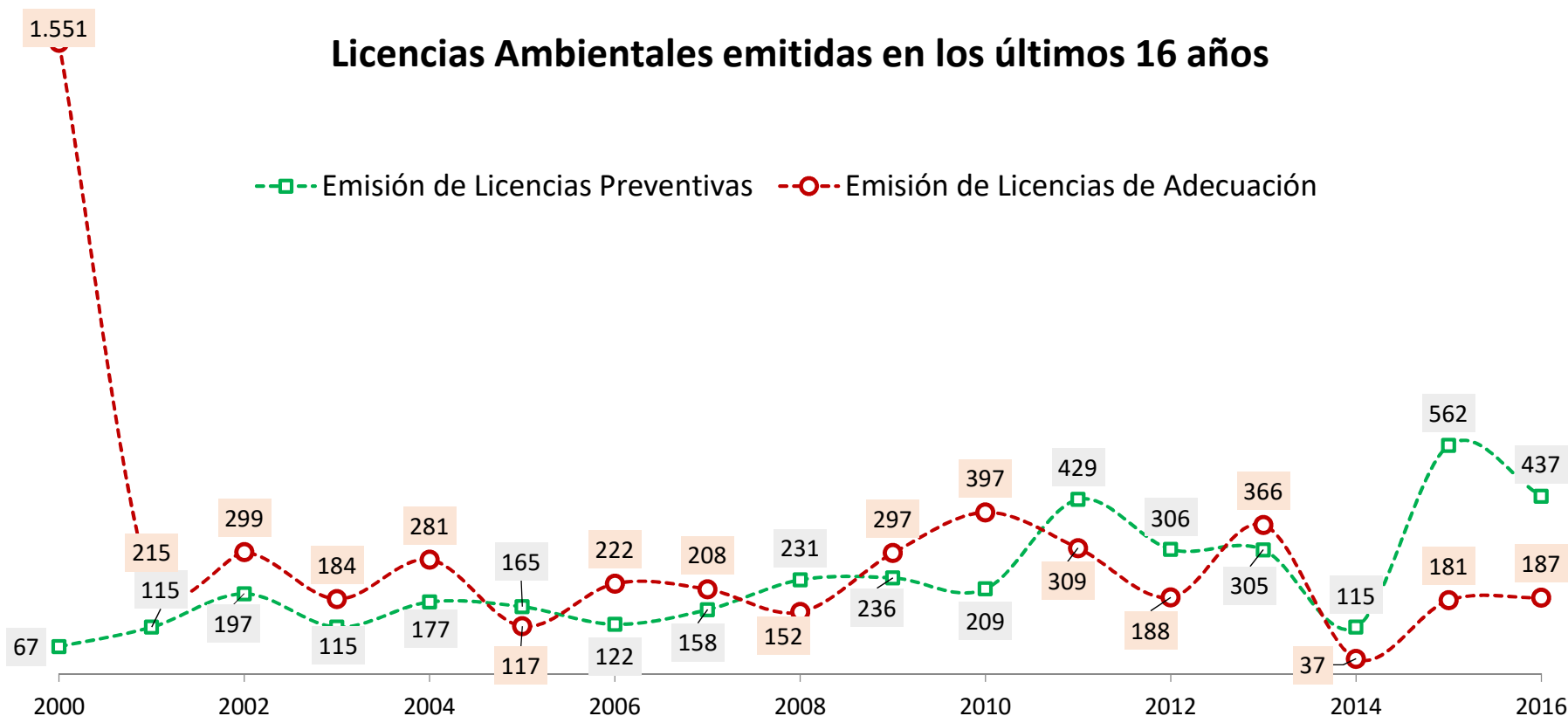






## Licencias Ambientales emitidas en los últimos 16 años

--□-- Emisión de Licencias Preventivas --○-- Emisión de Licencias de Adecuación



La emisión de Licencias Ambientales a través del tiempo, tabuladas estadísticamente en la gráfica, muestran una tendencia importante al crecimiento en la otorgación de licencias ambientales preventivas. Esto se debe a que paulatinamente se ha presentado un **empoderamiento del tema ambiental** y se ha reconocido la **necesidad de contar con un sistema de Gestión Ambiental preventivo que evita la necesidad de adoptar medidas de tipo correctivo.**



ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## CONTROL DE CALIDAD AMBIENTAL



MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE Y AGUA

### EVALUACIONES ESTRATÉGICAS DE SISTEMAS

Se promovió el desarrollo de 2 Evaluaciones Ambientales Estratégicas - EAEs, tanto en San Buenaventura, como en la Chiquitanía Boliviana, con recomendaciones para la implementación de acciones en el marco de la visión de desarrollo integral para ambas regiones. Los resultados de estos estudios fueron socializados con la participación de los actores involucrados. Actualmente la visión de la EAE en Bolivia es constituir la, en coordinación con el Ministerio de Planificación del Desarrollo, en una herramienta de planificación y gestión territorial de los sistemas de vida, facilitando de esta manera el empleo de sus resultados en acciones concretas asumidas por las ETA's y los diversos sectores involucrados.



### MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE

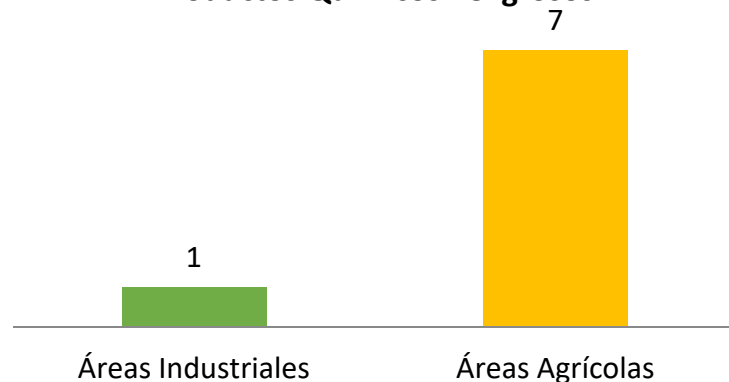
- Se realizó la sistematización de datos y publicación del Informe Nacional de Calidad Ambiental de Bolivia de las Gestiones 2014 y 2015.
- El reporte del comportamiento de la calidad del aire realizado en un total de 15 municipios con diversos puntos de monitoreo muestra como la principal fuente de contaminación en Bolivia al parque automotor.
- Se culminó la elaboración de 2 manuales Técnicos:
  - Diseño, implementación y operación de Redes de Monitoreo
  - Manual técnico para el Inventario de Emisiones



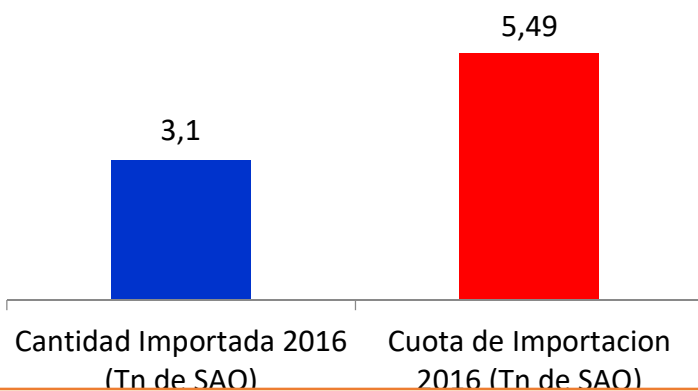


### CONVENIO DE ROTTERDAM

#### Notificaciones de Importación de Productos Químicos Peligrosos



### PROTOCOLO DE MONTREAL



Bolivia ha cumplido con el Protocolo, ya que en la gestión 2016 se importaron menos SAO de la cuota autorizada.

### CONVENIO DE ESTOCOLMO

En la gestión 2016 se continuó con la implementación de proyectos, como por ejemplo:

- Actividades de Apoyo para Revisar y Actualizar el Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP's) en el Estado Plurinacional de Bolivia".
- Gestión Ambientalmente Adecuada de Equipos y Desechos que contienen PCB's y Fortalecimiento de Capacidades Técnicas en Bolivia.

### CONVENIO DE MINAMATA

En la gestión 2016 se dio inicio al Proyecto "Desarrollo de la Evaluación Inicial del Convenio de Minamata en América Latina y Caribe".



ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## EJECUCIÓN FINANCIERA DE LOS PROYECTOS MEDIO AMBIENTALES 2016

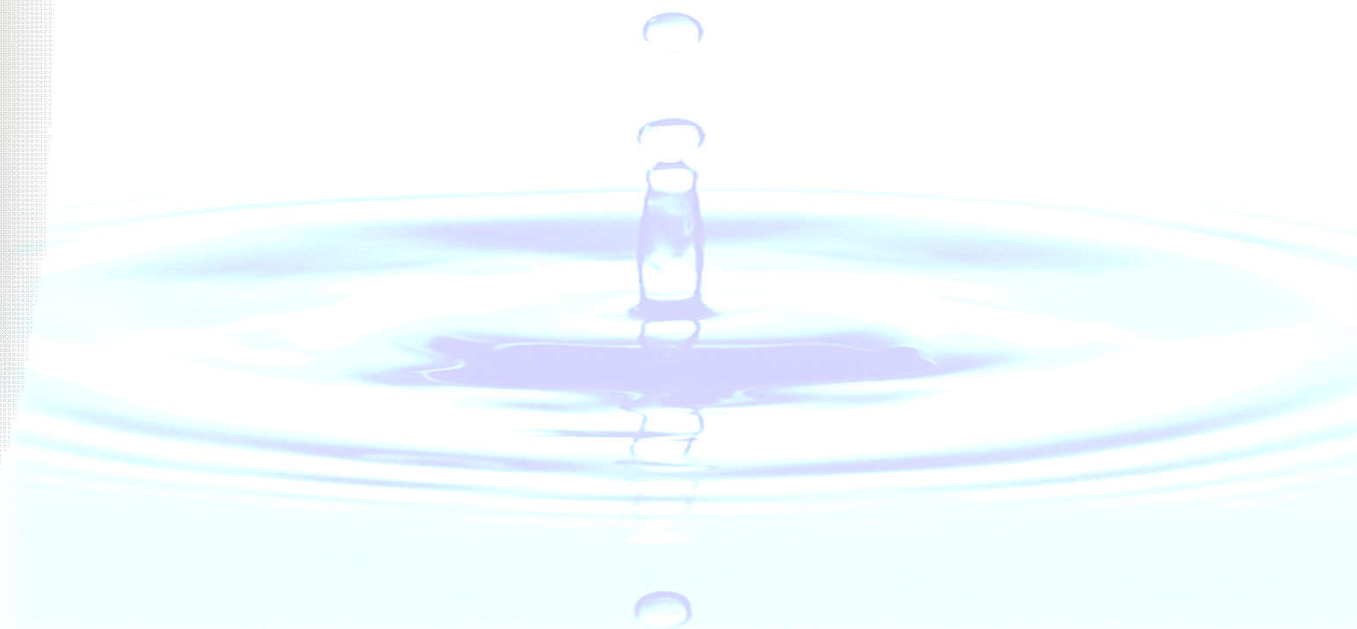


Nro.	Nombre del Proyecto/Programa	Área de Intervención	Indicador de Impacto o Resultado	Monto Total del Proy/Prog (Bs.)	Monto Ejecutado al 2016
1	Apoyo a la Implementación del Enfoque Estratégico para la Gestión de Productos Químicos a Nivel Internacional (SAICM) y del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA) en Bolivia	Nivel nacional <b>Áreas:</b> Hidrocarburos, Minería, Industria y Agrícola	Clasificación y Etiquetado de productos agrícolas, industriales, consumo y otros adecuados a lo que indica el SGA.	1.090.740,00	1.056.228,00
2	Actividades de Apoyo para revisar y actualizar el Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo sobre COP's.	Nivel Nacional <b>Áreas:</b> Agrícola, Industria y Salud	Plan Nacional de Implementación aprobado (1000 personas capacitadas en el uso de COPs)	1.056.440,00	862.260,68
3	Gestión ambientalmente adecuada de equipos y desechos que contienen bifenilos policlorados y fortalecimiento de capacidades técnicas en Bolivia. <i>(aprobado en el 2016)</i>	Nivel Nacional: <b>Sector:</b> Eléctrico y Minero	Equipos de Transformadores, capacitores, condensadores libres de PCB's	13.720.000,00	0,00
4	Desarrollo de la Evaluación Inicial del Convenio de Minamata en América Latina y Caribe	Nivel Nacional <b>Áreas:</b> Minería, Salud e Industria	Inventario Nacional de la estimación de la liberación y emisión de mercurio en Bolivia	816.340,00	318.643,56
5	Control de reducción de las sustancias agotadoras de la capa de ozono en Bolivia	Nivel Nacional <b>Áreas:</b> Refrigeración doméstica, comercial, industrial y vehicular y producción de espumas a base de poliuretano.	Consumo de SAO registradas y bajo control	541.027,62	171.388,90
		Áreas Protegidas a nivel	Se ha logrado desarrollar la		





# DGBAP



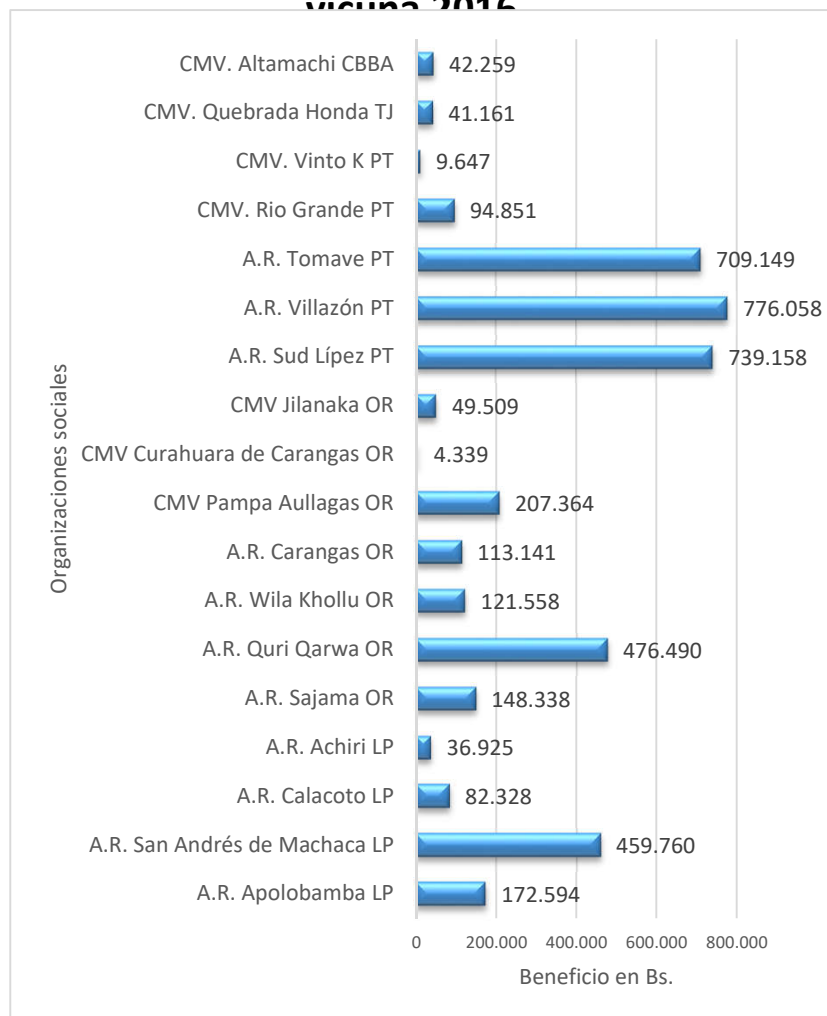


ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

# USO Y APROVECHAMIENTO DE BIODIVERSIDAD: Programa Nacional para la Conservación y Aprovechamiento de la Vicuña



## Distribución de beneficios de la comercialización de fibra de vicuña 2016



## ESQUILA 2016

Fibra cosechada	2546 kg
Monto para distribución	6,271,365.00 Bs
N° de familias beneficiarias	6,000.00
Zonas de intervención	18 Regionales Manejadoras de Potosí, La Paz, Oruro, Tarija





ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

# USO Y APROVECHAMIENTO DE BIODIVERSIDAD: *Programa Nacional de Conservación y Aprovechamiento sostenible de Lagarto (Caimán yacaré)*



## COSECHA DE LAGARTOS 2016

Cosecha 2016	38,446.00 individuos.
Familias beneficiarias	800
Comunidades	19 Territorios Comunitarios de Origen, 25 comunidades indígenas y 14 Comunidades campesinas, de los Departamentos de La Paz, Beni y Santa Cruz.
Carne	177,800.00
Total	10,677.800.00



## ZOOCRIDEROS COMUNALES 2016

Familias beneficiarias	60
Comunidades	San Lorenzo de Moxos/Beni
Ingresos por la venta de neonatos	159,425.00 Bs.
Animales devueltos a su hábitat	1300 lagartos





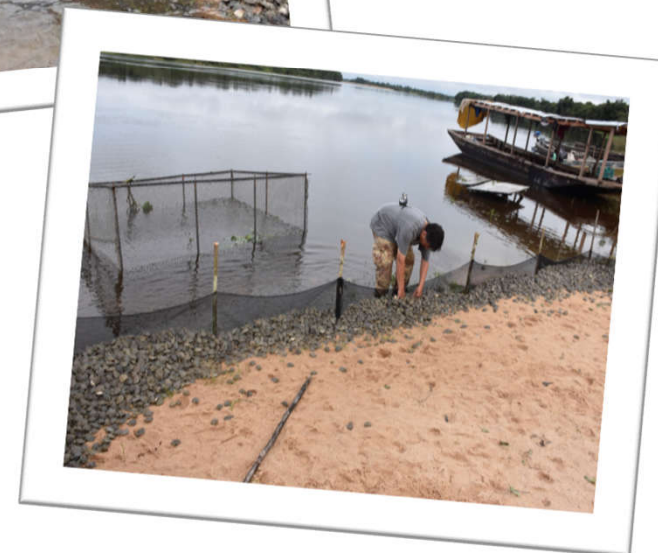


ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## USO Y APROVECHAMIENTO: *Conservación, Uso sustentable y Repoblamiento de Tortugas de río (Podocnemis unifilis y Podocnemis expansa).*



COMUNIDADES	VERSALLES
Departamento	Beni
Familias participantes	50
N° de tortugas bajo protección en playas	3,000,000.00
Monto Invertido	80,000.00 Bs



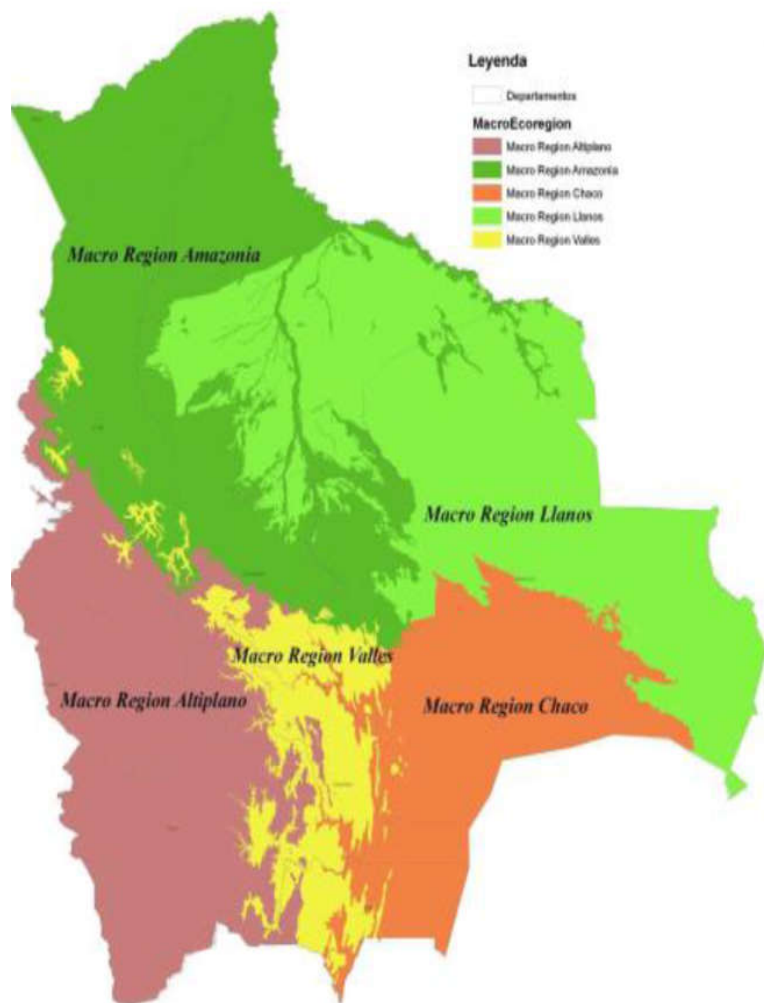
**El 20 de diciembre de 2016 la DGBAP en coordinación con la Gobernación del Beni y la comunidad de Versalles realizaron la liberación de 3 millones de tortugas al río Itenez, el mismo tuvo un impacto en toda la cuenca sobre la población de tortugas**





ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

## RECURSOS GENÉTICOS: PROGRAMA DE AGROBIODIVERSIDAD



RECURSOS ECONÓMICOS COMPROMETIDOS	2.600.000 \$us	18.045.000 Bs.
RECURSOS ECONÓMICOS EJECUTADOS	140,000.00 \$us	966,000.00 Bs.
AREAS DE INTERVENCIÓN	Cinco Macro regiones de Bolivia	Altiplano, Valles, Trópico, Chaco y Amazonia
N° DE FAMILIAS BENEFICIADAS	2000 familias directas por macro región	15000 familias indirectas
ACCIONES REALIZADAS	Proceso de Contratación del equipo	Compra de movilidades y motocicletas



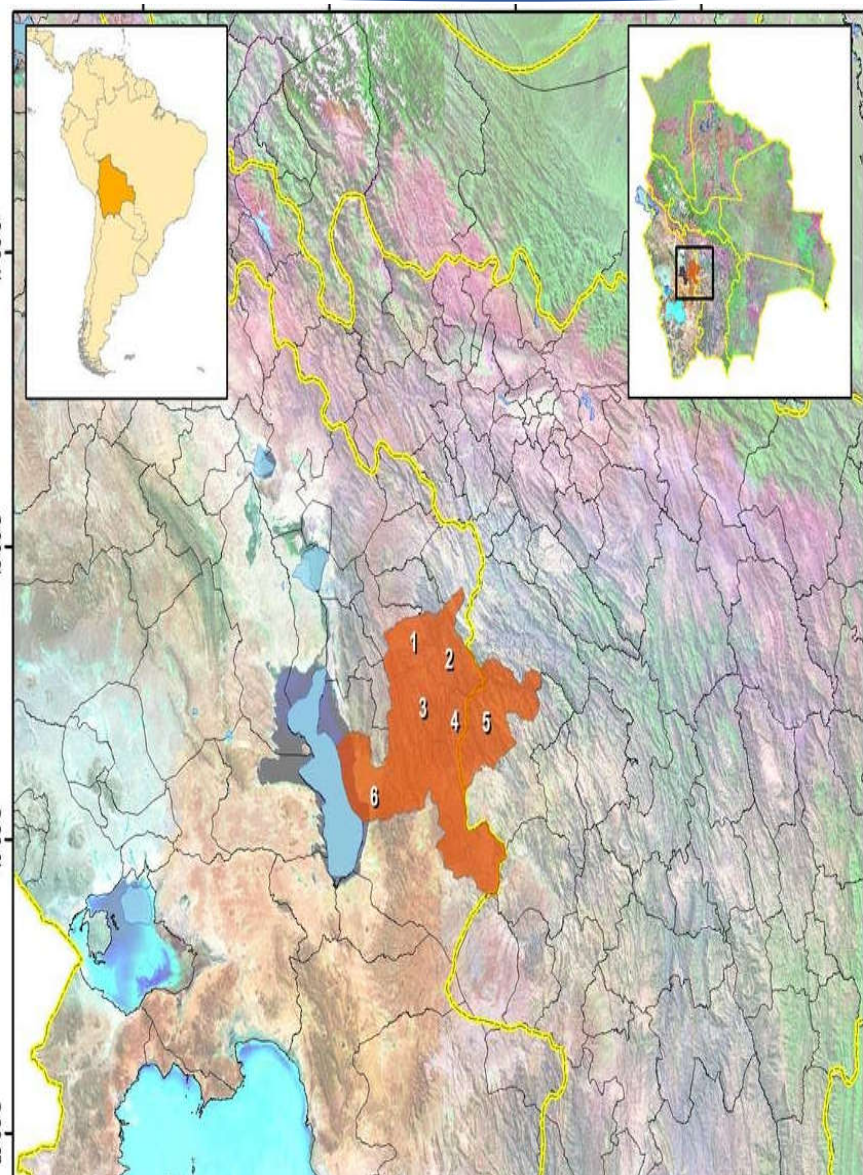
## Manejar y Aprovechar la Agrobiodiversidad de manera sostenible





ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

# PROYECTO CONSERVACIÓN Y USO SOSTENIBLE DE LA TIERRA Y ECOSISTEMAS VERTICALES ANDINOS

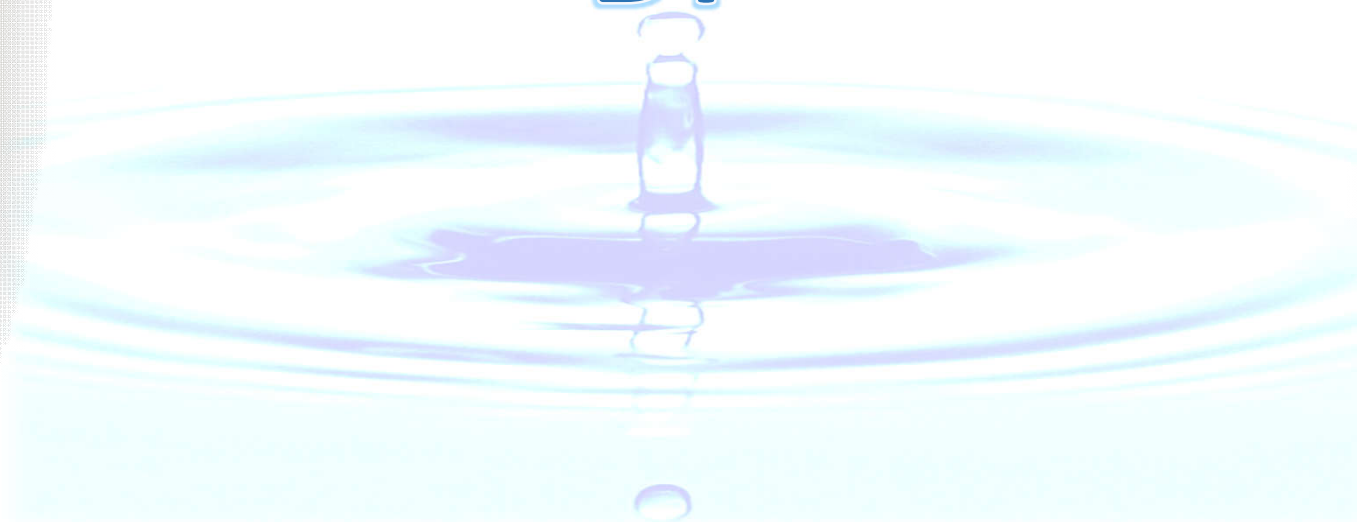


RECURSOS ECONÓMICOS COMPROMETIDOS POA 2016-2017	13.837.334 Bs
RECURSOS ECONÓMICOS EJECUTADOS (89 %)	12.333.215 Bs
AREAS DE INTERVENCIÓN	Norte Potosí y Sureste de Oruro
N° DE FAMILIAS BENEFICIADAS	2930 familias beneficiadas directamente pertenecientes a 93 comunidades del Norte de Potosí y Sureste de Oruro.
ACCIONES REALIZADAS	-6 Planes Municipales de Ordenamiento Territorial . -13 Estatutos y Reglamentos para 10 Ayllus . -93 Parcelas Demostrativas de Manejo Integral implementadas (PDMIs)





# DGGy DF







# PROGRAMAS EN EJECUCIÓN

- **PROGRAMA PAÍS**

Su principal objetivo es contribuir al crecimiento económico sostenible e inclusivo en los sectores agropecuario y productivo, reduciendo pobreza y designación, dentro del marco de los planes y estrategias del Gobierno Plurinacional de Bolivia.


**Tabla 1.** Ejecución financiera al 30/11/2016

DESEMBO LSO	EJECUTADO SEGÚN SIGEP	COMPROMET IDO	TOTAL
1138615	736.999,19	62.954,00	799.953 ,19
100%	64,7%	5,5%	70,3%



# PRINCIPALES LOGROS


**Figura 1.** Medidas Normativas y Acciones Inmediatas para el Desarrollo del Sector Forestal

 **Medida 1.** DS 2912 – Programa Nacional de Forestación y Reforestación


 **Medida 2.** DS 2913 – Autoriza la constitución de un fideicomiso

 **Medida 3.** DS 2914 – Programa “Nuestros Bosques”


 **Medida 4.** DS 2915 - Programa Centros de Servicios Productivos de Madera

 **Medida 5.** DS 2916 - Aprueba la modificación del estatuto del FONABOSQUE

 **Medida 6.** RM- Reporte Oficial de Focos de Calor e Incendios Forestales

 **Medida 7.** RA - Incrementa el valor de los CFOs de importación para muebles de madera, tableros y aglomerados

 **Medida 8.** Convenio Interinstitucional - MDPyEP, la Agencia Estatal de Vivienda y la ABT

 **Medida 9.** Directiva Técnica emitida por la ABT - Establece mayor control por medio de requisitos previos a la importación de muebles de madera, tableros y aglomerados

 **Medida 10.** RA ASFI 619/2016 - Establece el reglamento para lineamientos, condiciones y requisitos para la otorgación de créditos



# PROGRAMAS EN EJECUCIÓN

- **PROGRAMA NACIONAL DE FORESTACIÓN Y REFORESTACIÓN**

Su objetivo es incrementar la cobertura boscosa y ampliar la contribución a la conservación de las funciones ambientales. Para la gestión 2016, la superficie forestada y reforestada fue de 4.210,47 Ha, a nivel nacional.

**Tabla 2.** Resultados de las Entidades del MMAyA - 2016

ENTIDAD	COMPONENTE	LOGROS ALCANZADOS			
		Presupuesto	Has.	Plantines	Empleos
<b>PNC</b>	Plantaciones Forestales con Fines de Protección	6.883.558,14	1.683,42	1.706.996,00	2.428,00
<b>EMAGUA</b>	Producción de Plantines	9.087.542,00	1.183,49	737.613,00	0,00
<b>SUSTENTAR</b>	Plantaciones Forestales	4.201.789,00	766,26	731.592,00	1.330,00
<b>FONABOSQUE</b>	Plantaciones Forestales	0,00	577,3	587.545,00	0,00

Fuente: VMABCCGDF

- Dirección General de Gestión y Desarrollo Forestal

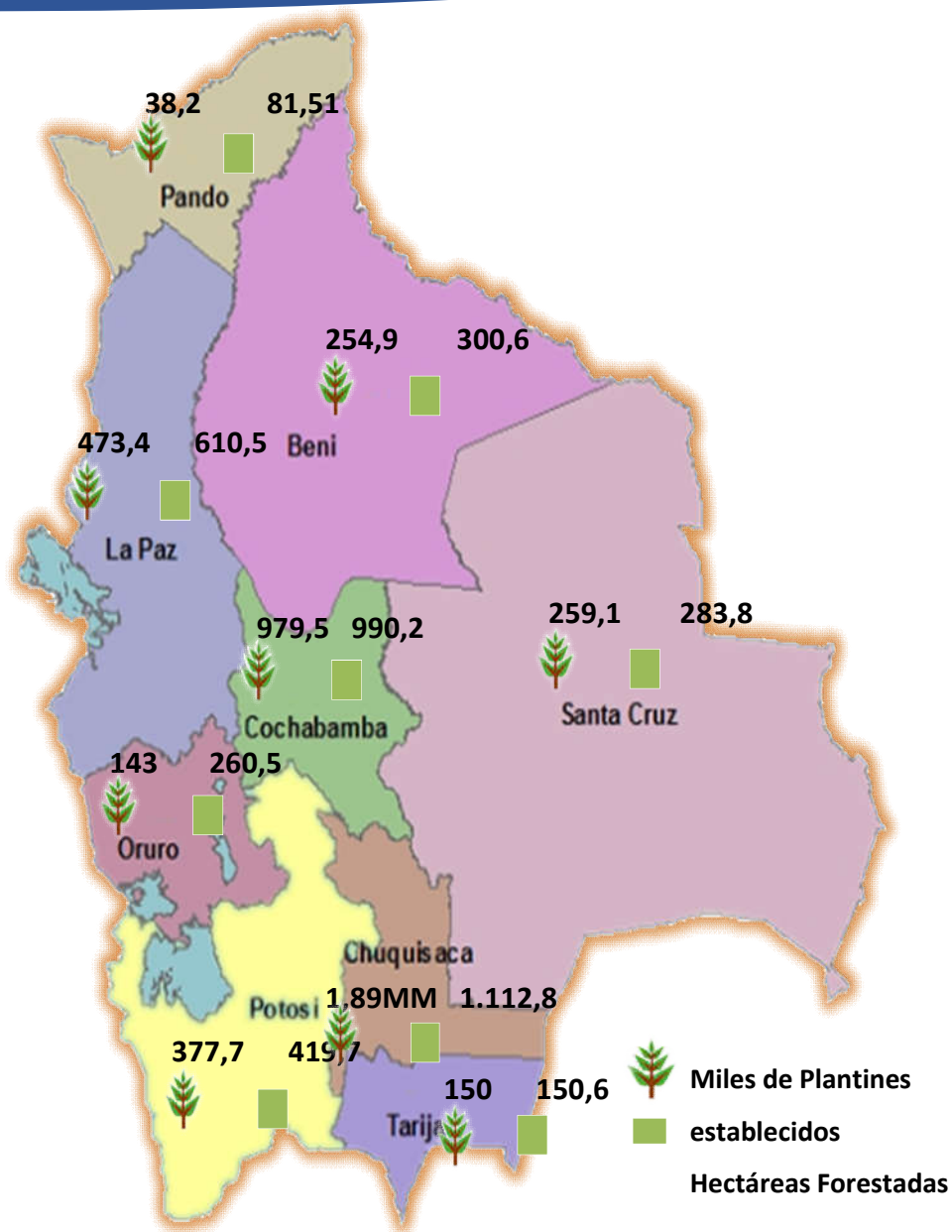


ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

# PRINCIPALES LOGROS



**Figura 2.** Número de plántines y superficie forestada y reforestada por departamento, para la gestión 2016







- **PROYECTO MONITOREO DE LA COBERTURA FORESTAL EN LA REGIÓN AMAZÓNICA**

Su objetivo es garantizar la protección y el manejo sustentable de los recursos de la Amazonía, enfocado al aprovechamiento de los recursos forestales, obteniendo de esta forma información de calidad y oportuna sobre la situación de los bosques.

**Tabla 3.** Deforestación general obtenida por la Sala de Observación Bolivia (SOB - OTCA), periodo 2000 - 2016

Detalle	Deforestación promedio anual Ha/año
Línea base deforestación año 2000*	154.000,00
Deforestación periodo 2000-2010	212.000,00
Deforestación periodo 2010-2013	210.000,00
Deforestación periodo 2013-2016	250.000,00

\* Para la línea base se estima que la deforestación se inicia en el año 1976

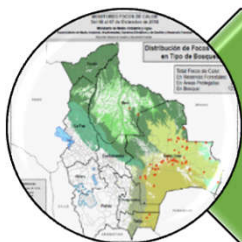


# PRINCIPALES LOGROS

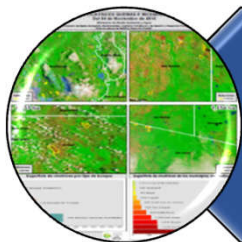
**Figura 3.** Acciones desarrolladas por el Proyecto Monitoreo de la Cobertura Forestal en la Región Amazónica - 2016



1. Consolidación y sistematización de la información histórica sobre la deforestación desde el año 2000, hasta el periodo 2014-2015



2. Elaboración de los Reportes únicos de información, referente a los focos de calor e incendios forestales



3. Elaboración de la Memoria Técnica del Mapa de Áreas Quemadas, estableciendo una superficie de 3.353.715 ha

En el periodo 2014-2015, se registra una tasa anual de deforestación de 202.000 hectáreas, lo que significa una disminución de la deforestación respecto a los periodos anteriores



# PROYECTOS EN COORDINACIÓN

## PROYECTO DE MONITOREO DE BOSQUES EN LA REGION AMAZONICA

- Su objetivo es contribuir al desarrollo de capacidades para monitorear la deforestación, el cambio en el uso del suelo de la tierra y el aprovechamiento forestal en los países miembros de la OTCA, aportando informaciones sobre la extensión y calidad de la cobertura forestal, requisitos indispensables para el monitoreo y control de la deforestación.

## PROYECTO BOL 79912 GEF FORESTAL

- Tiene como fin el de mejorar la protección y conservación de la biodiversidad en el corredor Amboró Madidi, mediante el manejo forestal sustentable, basado en el fomento de mercados para productos forestales certificados y el incremento de ingresos locales.

## PROGRAMA AMAZONIA SIN FUEGO

- Busca reducir la incidencia de incendios forestales en la región amazónica, mediante la implementación de prácticas alternativas al uso del fuego, contribuyendo a la protección del medio ambiente y garantizando la calidad de vida de las comunidades rurales e indígenas.



ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA



MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE Y AGUA

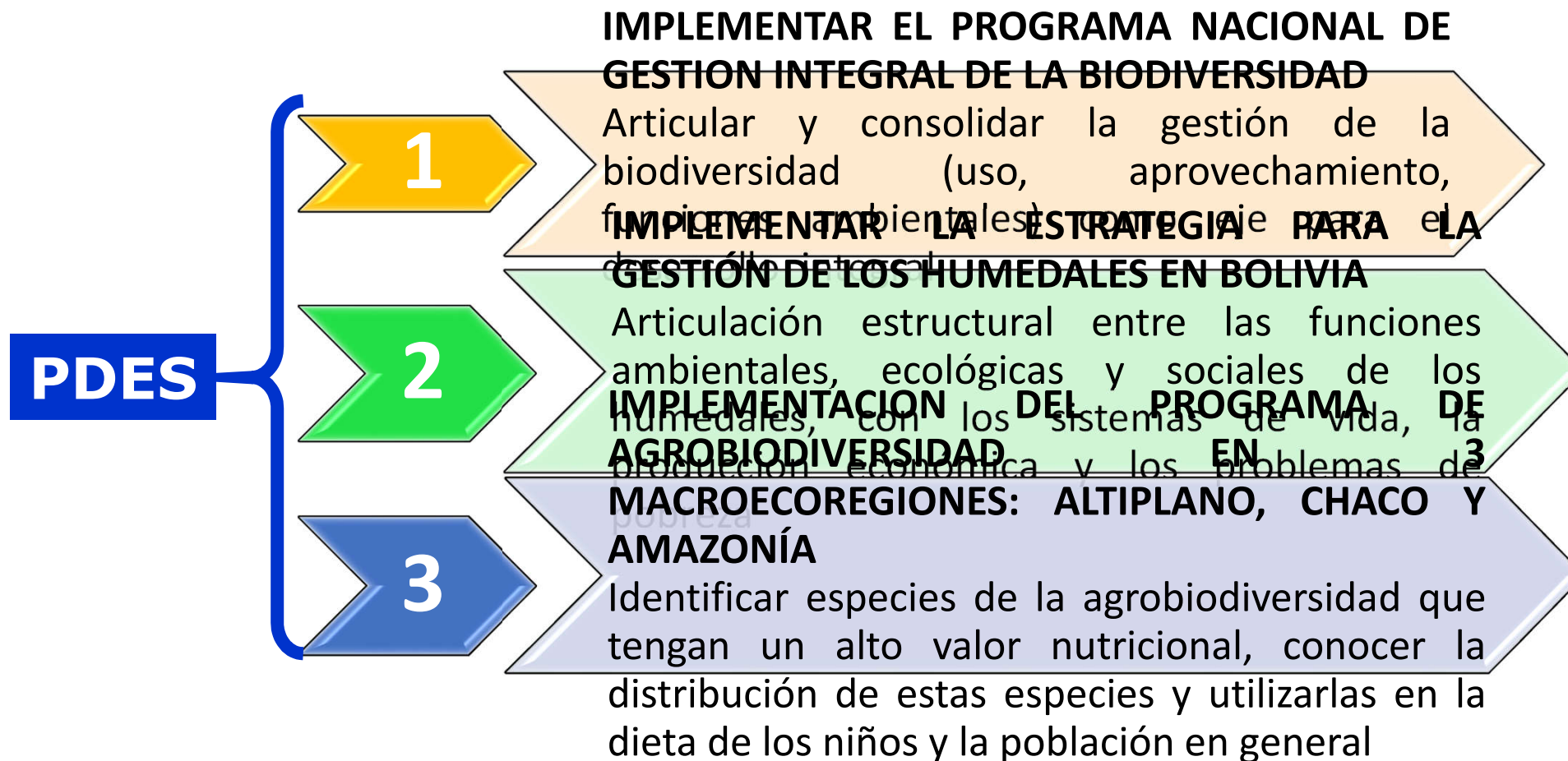
# METAS 2017





## PDES

- 1 Culminar el Diseño de la Política Ambiental**  
Diseño de una Política de Medio Ambiente aprobada, enmarcada en la Ley Marco de la Madre Tierra y desarrollo Integral para Vivir Bien, a nivel nacional.
- 2 Fortalecimiento de capacidades técnicas y operativas para la gestión ambiental**  
Implementación del Programa de Fortalecimiento Interinstitucional en la temática ambiental, tecnologías limpias, EAE, Gestión Ambiental, etc. a nivel nacional.
- 3 Evaluaciones Estratégicas de Sistemas de Vida**  
Desarrollo del EAE en la región Amazónica de Pando, constituyéndose en insumo para generar planes territoriales que promueven el manejo integral y el aprovechamiento sustentable de los bosques y a nivel nacional.
- 4 Prevención y Control Ambiental**  
Seguimiento y control a las AOPs, en cumplimiento con las normas ambientales vigentes, contribuyendo así a procesos de mitigación en los sistemas de vida a nivel nacional.
- 5 Fortalecimiento y articulación del Sistema Nacional de Información Ambiental**  
Integración a Direcciones, Programas y Proyectos del VMABCCGDF e instancias ambientales que generan información ambiental a nivel nacional..





### PDES

- 1** **Estrategia Plurinacional de Manejo Integral de Fuego**  
Con el propósito de articular acciones, sumar sinergias y promover el trabajo coordinado, coadyuvando en la prevención, control, combate y evaluación de daños
- 2** **Establecer el marco legal, diseño e instrumentación del Sistema de Información y Monitoreo de Bosques**  
Con la finalidad de articular e integrar la información de manera oficial referida al componente bosques
- 3** **Estrategia de implementación del Programa Nuestros Bosques**  
Con la finalidad de disminuir a cero la deforestación ilegal al 2020
- 4** **Aprobación de la Política Plurinacional de Bosques y el Programa de Gestión Integral y Sustentable de Bosques**  
Promover el manejo integral y sustentable de bosques que permita conservar las funciones ambientales, el desarrollo socioeconómico, a través de los saberes locales
- 5** **Estrategia Plurinacional de Tecnología, Ciencia e Innovación Forestal**  
Con la finalidad de fortalecer la operativización del PNFR, a través de paquetes tecnológicos innovadores y de investigación y lograr el incremento de la cobertura boscosa



ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA



MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE Y AGUA

# GRACIAS