

01

### PALABRAS DEL DIRECTORIO

Presentación **PG. 03** 

02

## SITUACIÓN DEL AGUA

Situación del agua y saneamiento en Bolivia

PG. 20

03

## FUNDACIÓN AGUATUYA

Experiencia y trayectoria Nuestra misión Nuestra visión Líneas de acción

PG. 58

ÍNDICE

04

### PROGRAMAS DE AGUATUYA

Nodo de Conocimiento en Saneamiento Sostenible Descentralizado Gestión Ambiental Municipal (GAM)

ROTARY - USA Islas Baleares AGUATUYA

PG. 65

05

## PRÓXIMOS PASOS Y DESAFÍOS

PG. 65



PALABRAS DEL DEL DIRECTORIO

PRESENTACIÓN

# PALABRAS DEL DIRECTORIO

## PRESENTACIÓN

Las ciudades del mundo ocupan solamente el 2% de la tierra firme; sin embargo, en ellas se genera más del 80% del Producto Interno Bruto (PIB) mundial<sup>1</sup>, el 70% de los residuos sólidos y el 70% de las emisiones de efecto invernadero<sup>2</sup>. En las ciudades se concentra el 55% de la población mundial, y se cree que la tendencia hacia un mundo cada vez más urbano continuará en el futuro.

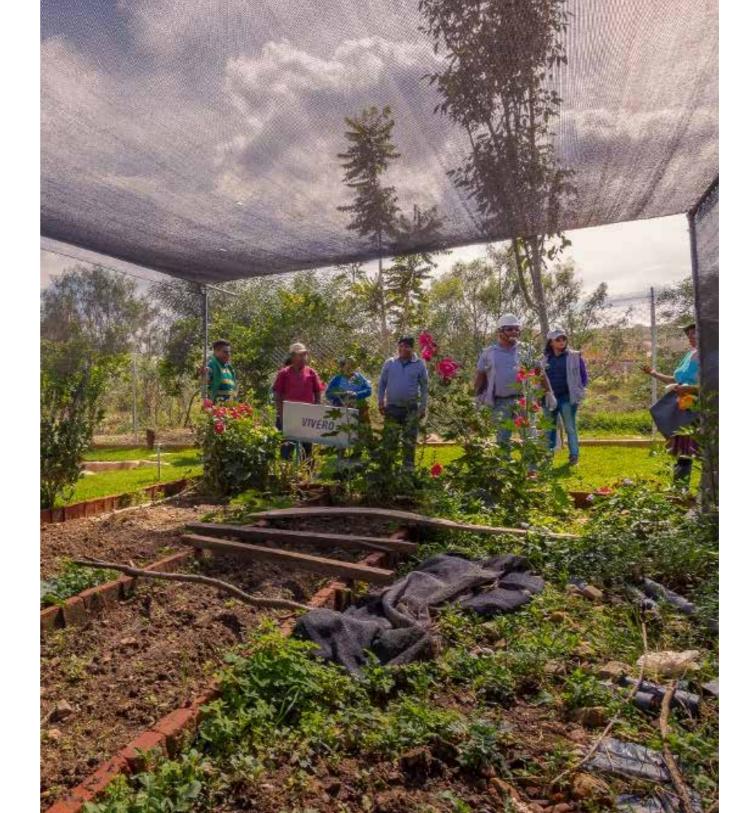
Se estima que, para el 2050, dos tercios de la humanidad vivirá en ciudades. Actualmente América Latina es el continente más urbanizado, puesto que el 79% de la población es urbana. Bolivia no escapa de esta tendencia mundial, ya que 7 de cada 10 habitantes radican en centros urbanos con una fuerte concentración

en el eje central (La Paz - El Alto, Cochabamba y Santa Cruz)<sup>3</sup>.

En el marco de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (2000 – 2015), Bolivia ha avanzado positivamente y prácticamente se ha cumplido la meta de cobertura de servicio de agua a nivel nacional. Actualmente, 8 de cada 10 personas tienen acceso a un servicio de agua (9 de cada 10 en los centros urbanos). Sin embrago, estas coberturas no reflejan los problemas de calidad físico-química y bacteriológica del agua distribuida, así como tampoco los problemas de continuidad y confiabilidad de los servicios. Se estima que en América Latina más de 200 millones de personas (un tercio de la población total) reciben un servicio intermitente o no con-

tinuo (menor al parámetro 24/7). Los niveles de agua no contabilizada, por su parte, continúan oscilando entre el 40% y 50% del agua producida<sup>4</sup>. En cuanto a los servicios de saneamiento básico, las coberturas son aún muy bajas con 4 de cada 10 habitantes en el área rural y 6 de cada 10 en las zonas urbanas.

En este contexto regional y nacional, AGUATU-YA trabaja con el objetivo de "Promover iniciativas en agua y saneamiento básico en ciudades en crecimiento aplicando soluciones participativas, innovadoras y sostenibles para mejorar la calidad de vida de la población y proteger el medio ambiente."



El presente documento resume el trabajo realizado por la institución durante el periodo 2013-2016 en las siguientes líneas de trabajo: ingeniería de proyectos, gestión de los servicios, fortalecimiento institucional, comunicación y gestión del conocimiento. El año 2016, AGUATUYA ha incursionado en el campo de la gestión de residuos sólidos

Los resultados y logros obtenidos durante estos años no habrían sido posibles sin la cooperación de todos nuestros financiadores, aliados, contrapartes y clientes con quienes estamos infinitamente agradecidos.

Esperamos que esta información sea útil. Para saber más detalles, le invitamos a visitar nuestro sitio web www.aguatuya.org y a seguirnos en Facebook en la página https://www.facebook.com/Aguatuya

El directorio.

Ing. Gustavo Heredia Presidente del directorio

o://www.worldbank.org/en/topic/urbandevelopment/overview

http://habitat3.org/the-new-urban-agenda

<sup>3</sup> http://www.red-habitat.org/rh/index.php/eventos/204-renaseh-2 4 Garzón, C., y Sturzenegger, G.

Los desafíos de la agenda de desarrollo post-2015 para el sector de agua y saneamiento en América Latina y el Caribe, BID 2016.



# SITUACIÓN DEL AGUA

SITUACIÓN DEL AGUA Y SANEAMIENTO EN BOLIVIA

- I. Agua potable II. Saneamiento básico
- III. Residuos sólidos



# SITUACIÓN DEL AGUA Y EL SANEAMIENTO EN BOLIVIA

Durante los últimos años son varios los esfuerzos que el país hizo por tratar de estar a la altura de las exigencias del cambio climático y todos los desafíos que ello implica. Una de las medidas más importantes es el compromiso del Estado Plurinacional de Bolivia de llegar al año 2025 con una cobertura de agua y saneamiento básico del cien por ciento. Para lograr alcanzar estos estándares de cobertura es necesario además asegurar que los sistemas de agua y plantas de tratamiento que se implementen logren garantizar la calidad de los servicios y fundamentalmente la sostenibilidad.

#### 1. AGUA POTABLE 5

De acuerdo a los datos del Ministerio de Medio Ambiente y Aguas, las redes de distribución de agua potable en los 337 municipios del país permiten que este servicio llegue a ocho familias de cada diez. Hasta el año 2015, el servicio beneficia al 82,4% de la población a nivel nacio-

nal, es decir que 8,4 millones de habitantes tienen agua potable en sus domicilios. En las ciudades, 90 de cada 100 personas tiene acceso al agua potable y en el área rural 65 habitantes de cada 100.



5 Fuente: Ministerio de Medio Ambiente y Agua, Separata de Agua, 28/08/2015 (www.mmaya.gob.bo/uploads/separata/agua.pdf)

MEMORIA AGUATUYA 2013 - 2016

MEMORIA AGUATUYA 2013 - 2016

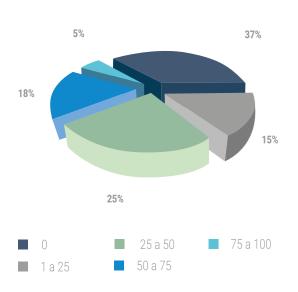
#### 2. SANEAMIENTO BÁSICO<sup>6</sup>

Respecto a los servicios indispensables de saneamiento básico, hasta el año 2014, en todo el país se alcanzó la cobertura del 56,8 %. En las zonas urbanas, 56 personas de cada 100 tienen alcantarillado sanitario y, en el campo, 40 habitantes de cada 100 gozan de este servicio de saneamiento, según datos del INE.

Tabla 1 Fuente: MMyAA

SISTEMATIZACIÓN SOBRE TRATAMIENTO Y REÚSO DE AGUAS RESIDUALES

Efectividad en PTAR con base en DQO en estudios realizados en Bolivia.



De manera general, se puede percibir que una de las metas más importantes que se tiene en el país es garantizar no solo un acceso universal a los servicios de agua y saneamiento, sino también un desarrollo sostenible de la gestión, contribuyendo de esa manera a la construcción de una sociedad digna y en armonía con el medioambiente.

#### 3. RESIDUOS SÓLIDOS

De acuerdo a los datos del PNUD7, la recolección de residuos sólidos, que es el servicio más débil del país ya que solo atiende el 56% de los hogares a nivel nacional y 83% en las regiones metropolitanas, recibe la aprobación de solo la mitad (51%) de los hogares metropolitanos. Llama la atención la fuerte divergencia entre cobertura y satisfacción. Son dos los casos emblemáticos de esta diferencia. En el municipio de La Paz la cobertura es de 96%. pero la valoración positiva de los hogares solo llega al 49%. En Santa Cruz de la Sierra el servicio atiende a la totalidad de los hogares, pero solo el 61% expresa satisfacción. Ampliar la cobertura y mejorar la calidad de la recolección de residuos sólidos se constituye en el doble desafío para las políticas públicas.

En el Área Metropolitana de Cochabamba<sup>8</sup>, el indicador de cobertura de recolección de residuos sólidos muestra que el 84% de la población cuenta con recolección regular de residuos: sin embargo, existen grandes diferencias entre los municipios. Por otro lado, solo el municipio de Sacaba posee un sitio de disposición final en condiciones técnicas adecuadas para ser considerado como relleno sanitario, mientras que el municipio de Cochabamba tiene un botadero controlado (K`araK`ara) y en el resto funcionan botaderos comunes a cielo abierto y en su mayoría se encuentran cerca de los lechos de ríos. En los sitios no se realiza ningún tipo de mantenimiento, control y minimización de los impactos negativos.

De los 337 municipios de Bolivia, 298 tienen botaderos a cielo abierto sin control ni manejo de la basura y muchos de ellos a orillas de fuentes de agua; solo un 3% de los municipios tiene relleno sanitario controlado y situado en lugares adecuados.

Bolivia genera 1,9 millones de toneladas de basura al día, y de este monto se recicla solamente un 3%. Como potencial se tiene el 55% de la basura orgánica y un 22% de basura reciclable, que puede ser aprovechable.

6 Fuente: http://www.mmaya.gob.bo/uploads/separata/agua.pdf 7 Informe Nacional de Desarrollo Humano en Bolivia 2015, PNUD, 2016 8 Plan de acción Área metropolitana de Cochabamba sostenible, 2013, Banco Interamericano de Desarrollo, Fondo Nórdico para el Desarrollo En el Plan de Desarrollo Económico Social 2016-2020, el Estado boliviano apunta como principales desafíos el "disminuir las principales emisiones de gases contaminantes; asimismo, se tiene como reto lograr que Bolivia cuente con sistemas de control, fiscalización y regulación de los niveles de contaminación en los ríos y se implementen políticas para el aprovechamiento y tratamiento de los residuos sólidos (uso tecnologías, adecuadas), disposición final de los residuos sólidos en rellenos sanitarios, así como la adecuación, saneamiento y cierre de botaderos, universalización de los servicios de aseo, educación socio ambiental comunitaria, capacitación y desarrollo tecnológico"10.

9 Diagnóstico de la gestión de residuos sólidos Bolivia, 2011, MMAyA. En https://www.scribd.com/doc/95592681/Diagnostico-de-la-Gestion-de-Residuos-Solidos-en-Bolivia-2011

10 Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social 2016-2020.



# 03

# FUNDACIÓN AGUATUYA

EXPERIENCIA Y TRAYECTORIA LÍNEAS DE ACCIÓN NUESTRA MISIÓN NUESTRA VISIÓN

# Fundación AGUATUYA

AGUATUYA es una institución sin fines de lucro que, desde hace más de doce años, promueve iniciativas en agua y saneamiento básico, aplicando soluciones participativas, innovadoras y sostenibles para mejorar la calidad de vida de la población y proteger el medio ambiente. Trabaja en agua, saneamiento y residuos sólidos, ofreciendo los siguientes servicios:

- 1. Ingeniería de proyectos: servicios de diseño, implementación y supervisión de proyectos
- 2. Gestión de los servicios: asistencia técnica en operación, mantenimiento y monitoreo.
- **3.** Fortalecimiento institucional: servicios de planificación, modelos de gestión y estudios tarifarios.
- **4.** Comunicación y gestión del conocimiento: servicios en gestión social, sistematización y socialización de experiencias.

Durante estos últimos años, AGUATUYA participó de foros, talleres, seminarios y mesas de discusión nacionales e internacionales en los que ha dado a conocer su aporte en el tema de implementación, diseño, puesta en marcha, operación y mantenimiento de plantas de tratamiento de aguas residuales descentralizadas (PTAR) así como de sistemas de agua potable con tecnología innovadora, que coadyuvaron a que más de cien mil personas puedan tener acceso al agua potable y que otras veinte mil puedan beneficiarse de plantas de tratamiento de aguas residuales.

Una de las preocupaciones más grandes que tiene AGUATUYA es la de garantizar la sostenibilidad de los proyectos de agua potable y saneamiento para asegurar la gestión de la operación y mantenimiento de plantas de tratamiento y sistemas de agua potable para lograr la sostenibilidad y proteger el medioambiente. Por eso enfoca también sus esfuerzos en traspasar capacidades técnicas y de administración a los diferentes actores que se encargan de la gestión de estos sistemas como son los



municipios, empresas prestadoras de servicios en saneamiento y agua (EPSAS), comités de agua, juntas vecinales, organizaciones territoriales de base y comunidades.

Hay que destacar en estos últimos años el esfuerzo de AGUATUYA por brindar, en cada uno de sus servicios, las soluciones más eficientes, ecológicas, innovadoras y fundamentalmente con la mayor excelencia y profesionalismo.

#### Misión

Promover iniciativas en agua y saneamiento básico en ciudades en crecimiento aplicando soluciones participativas, innovadoras y sostenibles para mejorar la calidad de vida de la población y proteger el medio ambiente.

#### Visión

Somos expertos en ingeniería y gestión de servicios de agua y saneamiento básico para ciudades en crecimiento

# 04

### PROGRAMAS DE AGUATUYA

NODO DE CONOCIMIENTO EN SANEAMIENTO SOSTENIBLE DESCENTRALIZADO GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL (GAM) ROTARY - USA ISLAS BALEARES AGUATUYA



## Nodo de Conocimiento en Saneamiento Sostenible Descentralizado

Este programa fue ejecutado con financiamiento de la Embajada de Suecia a través del SNV. Tuvo en su ejecución dos fases: la primera por el periodo 2012-2013, y la segunda por el periodo 2014-2015, que fue ampliado hasta diciembre del 2016 incrementándose el alcance.

El objetivo principal de este programa es generar conocimiento, intercambiar experiencias, desarrollar y apoyar la implementación de modelos sanitarios eficientes, con el propósito de influenciar en las políticas públicas e incrementar el acceso al saneamiento y servicios; asimismo, considera la difusión de conocimiento, promover su aplicación a escala e incidir en la sostenibilidad de las soluciones técnicas y sociales utilizadas. Los proyectos ejecutados por AGUATUYA en el marco de este programa son:

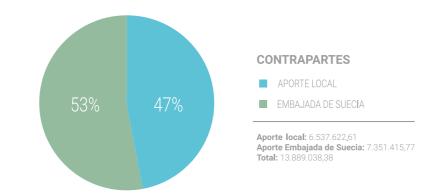
- Diseño, construcción, puesta en marcha y asesoramiento técnico para PTAR Villa El Carmen, para el centro urbano de Cliza.
- Diseño, construcción, puesta en marcha y asesoramiento técnico para PTAR para el centro urbano de Tolata.
- Diseño y asesoramiento técnico para la PTAR descentralizada del distrito 9 del Cercado de Cochabamba.
- Diseño y asesoramiento técnico para la PTAR de Tiquipaya (COPAT).
- Diseño, construcción y asesoramiento técnico para la optimización de la PTAR de Colque Rancho en Punata.

MEMORIA AGUATUYA 2013 - 2016

MEMORIA AGUATUYA 2013 - 2016

#### CONTRAPARTES

PROYECTO	APORTE LOCAL BS.	EMB. DE SUECIA BS.
Diseño, construcción y puesta en marcha PTAR Cliza Villa El Carmen	1.927.625,50	1.927.625,50
Diseño, construcción y puesta en marcha de la PTAR Tolata Villa Lourdes	527.488,50	1.753.348,37
Optimización y mejora de la PTAR Tiquipaya COAPAT	1.927.625,50	250.917,90
Optimización y mejorara de la PTAR Punata Colque Rancho	3.516.213,00	3.419.524,00
TOTAL	6.537.622,61	7.351.415,77



#### **IMPACTOS**

- 700.000 I/día de aguas residuales tratadas, centros urbanos de Cliza y Tolata ya no botan sus aguas residuales a sus ríos.
- 1.000.000 I/día de aguas reutilizadas, las aguas residuales de la PTAR de Colque Rancho Punata son eficientemente tratadas para el reúso en riego de áreas agrícolas.
- El 85% de las aguas residuales de Cliza son tratadas adecuadamente y son reutilizadas en época de estiaje para riego de productos agrícolas de tallo alto (cierre del ciclo del agua y los nutrientes).
- · Se han completado los sistemas de sanea-

miento de las redes de alcantarillado de Cliza y Tolata con la construcción de las PTAR.

- Los regantes de Cliza y Punata se organizaron para el reúso del agua tratada para riego.
- Cambio de paradigma de tratamiento centralizado a tratamiento descentralizado de aguas residuales.
- Definición de modelos de gestión sostenibles donde existe un dueño de la PTAR, un operador y un monitoreo para asegurar el buen funcionamiento.

#### **Testimonios PTAR Cliza**

"Todos estos son terrenos que pertenecen a la Unidad Educativa de Villa El Carmen y años atrás nadie producía nada; ahora gracias a la planta que tenemos se ha regado este maíz. Además no hemos puesto nada de abono, las aguas ya tienen los suficientes nutrientes, como se puede apreciar el crecimiento del maíz ha sido bastante alto y lo hemos logrado a partir de nuestro propio esfuerzo. Tenemos además el orgullo de ser una de las pocas escuelas que cumple con las normas de la Reforma Educativa que exige un componente socio productivo que nosotros lo aplicamos aquí, sembrando y cosechando

nuestro maíz. Nosotros hemos insistido porque la gente no quería, pero hemos hecho pruebas del agua antes de usarla y ahora ya tenemos nuestro maíz, grande, jugoso, mejor que los que no han sido regados con aguas tratadas". Vidal Ortiz Piedra, presidente del Consejo Educativo de los Padres de Familia de la Escuela de

Villa El Carmen, en Cliza.



# GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL (GAM)

El proyecto Gestión Ambiental Municipal (GAM) es parte de la Cooperación Suiza en Bolivia, ejecutado por la alianza Helvetas Swiss Intercooperation, CSD Enginiers y AGUATUYA.

La primera fase del proyecto comenzó el año 2014 y finalizará el 2018 en cuatro regiones de Bolivia: Valle Alto de Cochabamba, Sur de los Chichas, Chaco chuquisaqueño y tarijeño y el Lago Titicaca en La Paz. Su implementación es posible gracias a socios estratégicos a los cuales se denominan Unidades de Apoyo Regional (UAR). AGUATUYA también se desempeña como UAR en el Valle Alto.

La finalidad del proyecto es "Mejorar la salud de las poblaciones en los municipios de intervención".

El objetivo del proyecto es fortalecer y apoyar a la sostenibilidad de los servicios de gestión ambiental para que estos reduzcan los niveles de contaminación ambiental local. El proyecto busca lograr tres efectos:

1. Mejorar los servicios municipales de tratamiento de aguas residuales y gestión de residuos sólidos.

- 2. Formación de poblaciones capaces y comprometidas en la gestión de sus residuos sólidos y el tratamiento de aguas residuales.
- **3.** Fortalecimiento de instituciones locales para que brinden servicios de gestión ambiental.

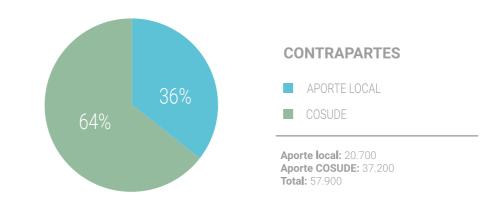
Entre los primeros proyectos en ejecución tenemos:

- Lineamientos estratégicos para la gestión integral de residuos sólidos (GIRS) en los valles de Cochabamba.
- Asesoramiento técnico en la construcción de la PTAR para la zona norte de Cliza.
- Asesoramiento técnico en la GIRS en el municipio de Tolata.
- Asesoramiento técnico en la GIRS en el municipio de Arbieto.
- Educación ambiental en gestión integral de residuos sólidos.

22

#### CONTRAPARTES

PROYECTO	APORTE LOCAL BS.	COSUDE BS.
Estrategia de la GIRS en los valles de Cochabamba	0	69.000
Diseño para la mejora de la PTAR descentralizada Cliza	70.000	70.000
Diseño de la PTAR para la zona norte de Cliza	45.000	45.000
Optimización y mejora de la GIRS en Tolata	45.600	77.400
Optimización y mejora de la GIRS en Arbieto	38.400	78.600
Mejoramiento de los servicios de recojo de excretas	8.000	32.000
TOTAL	207.000	372.000



#### **IMPACTOS**

- 100% de aguas tratadas en el municipio de Cliza.
- Modelos de gestión del servicio mancomunado de residuos sólidos eficiente y sostenible para 15 municipios de la región de los valles.
- Plantas de tratamiento existentes en el Valle Alto rehabilitadas o nuevas que traten eficientemente las aguas residuales.
- Poblaciones de estos municipios aplican buenas prácticas ambientales como separación de la basura, reciclaje, hacen compostaje, otros.
- Acuerdos tarifarios integrados a mecanismos sostenibles de modelos de gestión de los servicios

### ROTARY - USA

El programa desarrollado con Rotary-USA inició el año 2013, se empezó a gestionar el proyecto de agua potable del barrio Tiquirani, ubicado en la zona sud de la ciudad de Cochabamba, sin duda alguna uno de los más pobres del municipio. El año 2015 se confirmó el financiamiento con una inversión importante.

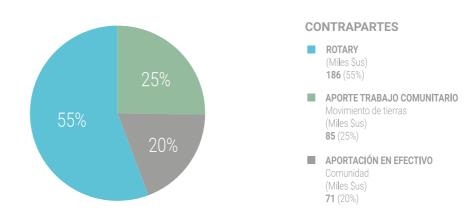
El objetivo del proyecto fue dotar de un sistema de agua potable a la Junta Vecinal Tiquirani, con tecnología innovadora y enfoque de servicio para garantizar la sostenibilidad.

#### **IMPACTO**

- 4.500 habitantes cuentan con agua potable las 24 horas del día y con la presión necesaria.
- El cofinanciamiento del proyecto apalanca recursos para la ejecución del proyecto.
- Sistema de agua potable implementado en condiciones controladas con macro, micro medición y modular.
- Comité de agua conformado y capacitado para asegurar la sostenibilidad del sistema.

#### DISTRIBUCIÓN DE LA INVERSIÓN

Proyecto: construcción Sistema de Agua Potable Junta Vecinal Tiquipaya, D9 - Municipio Cochabamba







### ISLAS BALEARES

La fundación AGUATUYA ha logrado consolidar el 15 de julio del año 2014 un convenio marco de colaboración entre la Asociación de Ingeniería sin Fronteras de las Islas Baleares de España por un periodo de tres años, hasta 2017, para trabajar de forma conjunta en proyectos que coinciden con los objetivos de ambas instituciones, los mismos que además son complementarios en áreas de defensa de los derechos humanos y ambientales, la defensa y promoción de los derechos de las personas y las comunidades.

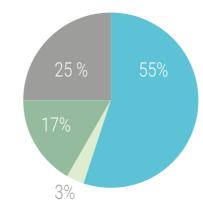
Con este proyecto se pretende lograr el "acceso al derecho al agua segura y fortalecimiento de la gestión pública de los recursos hídricos en el municipio de Punata, en Capilla Bajo y Los Ángeles".

#### **IMPACTO**

- 1.750 habitantes de la junta vecinal Los Ángeles y Capilla Bajo cuentan con agua potable las 24 horas del día y con presión necesaria.
- El cofinanciamiento de los proyectos apalanca recursos para la ejecución de los sistemas.
- Los sistemas de agua potable implementados en condiciones controladas con macro y micro medición.
- Comités de agua conformados y capacitados para asegurar la sostenibilidad de los sistemas.

#### DISTRIBUCIÓN DE LA INVERSIÓN

Proyecto: construcción Sistema de Agua Potable Junta Vecinal Tiguipaya, D9 - Municipio Cochabamb



#### CONTRAPARTES

- GOBIERNO DE ISLAS BALEARES
  España
  70.894 Euros (55%)
- G.A.M. PUNATA 31.743 Euros (25%)
- TRABAJO COMUNITARIO
  Beneficiarios: Los Ángeles y Capilla Bajo
  (Miles \$us)
  21.200 Euros (17%)
- **AGUATUYA** 3.733 Euros (3%)



### AGUATUYA

El Programa AGUATUYA engloba todos los proyectos que son gestionados por licitaciones, contrataciones o convenios específicos con gobiernos autónomos municipales, entidades privadas, agencias estatales u otros y donde no existen recursos de donación.

Dentro de este grupo podemos mencionar los proyectos más importantes:

- 1. La PTAR del municipio de Vacas.
- 2. La PTAR de Curubamba.
- 3. La PTAR de la Empresa Nacional de Electricidad (ENDE) en Entre Ríos.
- 4. La planta de tratamiento de agua potable de Tiquipaya.

#### INVERSIÓN

- 1. Vacas, inversión total: Bs. 932.640, contraparte 100% fondos de la Embajada de España, mediante CRS y Pastoral Social Caritas Cochabamba.
- 2. Curubamba, inversión total: Bs. 401.137, contraparte 100% fondos del G.A.M. Sacaba, mediante EMAPAS
- 3. Entre Ríos, inversión total: Bs. 124.500, contraparte 100% Corporación ENDE Andina

#### **IMPACTO**

- Reducción de afecciones intestinales de origen hídrico de la población de Tiquipaya.
- Dotar de agua potable segura a una población de 17.000 habitantes aglutinadas en diez OTB de Tiquipaya.
- Puesta en marcha de la PTAP de Tiquipaya con un sistema de dosificación en línea.
- Construcción del pretratamiento, implementación de la línea de dosificación e instalación de laboratorio de análisis de agua.
- Construcción de un modelo de gestión mixto para la administración, operación y mantenimiento de la PTAP y aducciones hasta su entrega en bloque a las OTB beneficiadas.



### PRÓXIMOS PASOS Y DESAFÍOS

El crecimiento de nuestras ciudades en los próximos años generará grandes desafíos, pero también grandes oportunidades de mejora y de cambio hacia modelos de desarrollo más sostenibles. La adopción de políticas y prácticas adecuadas en el desarrollo urbano de los próximos 20 a 30 años, contribuirá positivamente a mejorar los niveles de desarrollo humano, así también a generar oportunidades de crecimiento para el sector privado que apueste por productos y servicios necesarios para un nuevo hábitat más verde v sustentable. De esta manera se podrá avanzar hacia el cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible no. 11 (ODS 11) que establece que: "...las ciudades y los asentamientos urbanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sustentables".

En el campo del agua y el saneamiento urbano, el ODS 6 plantea: "Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos".

AGUATUYA, con el fin de contribuir de manera efectiva y eficiente con los ODS 6, 11 y al desarrollo de los servicios básicos en zonas de expansión urbana de las capitales de departamento, haciendo énfasis en las ciudades intermedias de Bolivia, se propone los siguientes objetivos:

- 1. La promoción de herramientas innovadoras y procesos de planificación municipal ágil y flexible, sistemas de indicadores de seguimiento y monitoreo que contribuyan al desarrollo de servicios sostenibles y de calidad para las ciudades.
- 2. Continuar con la implementación y difusión de tecnologías y modelos de gestión apropiados (tanto centralizados como descentralizados) con el objetivo de atender las ciudades en toda su diversidad y de esa manera lograr servicios inclusivos y universales.
- 3. Demostrar que una gestión integral del agua y los residuos tanto líquidos como sólidos en las ciudades es posible priorizando en todos nuestros proyectos los siguientes aspectos:

- a. La conservación del recurso agua: contribuir a que los sistemas de agua potable de las ciudades sean eficientes para reducir al mínimo los niveles de agua no contabilizada y obtener un mejor seguimiento a los indicadores de gestión de las entidades prestadoras.
- b. Mejorar los bajos niveles actuales de tratamiento de aguas residuales, asegurando el cierre adecuado del ciclo del agua y de los nutrientes, bajo un enfoque de recuperación de recursos y economía circular.
- c. El ahorro energético en la prestación de los servicios, para reducir tanto los costos de operación como la huella ambiental de los mismos.