

INPANDES

Integración Regional Participativa en la Comunidad Andina



**“Aprovechamiento de las aguas de la cuenca del Lago Titicaca para dotación de agua potable en un contexto de cambio climático.”
(diciembre de 2015 - septiembre de 2018)**

MEMORIA DEL PROYECTO

INDICE

LISTA DE ACRÓNIMOS Pag. 02	02 BENEFICIARIOS Pag. 10		
01 PROYECTO Pag. 05	04 ETAPAS DEL PROYECTO Pag. 14		
PRESENTACIÓN Pag. 04	03 OBJETIVOS Pag. 12	05 RESULTADOS Pag. 18	06 CONCLUSIONES Pag. 49

Lista de siglas y acrónimos

ALT	Autoridad Binacional Autónoma del Sistema Hídrico del Lago Titicaca, Río Desaguadero, Lago Poopó y Salar de Coipasa.
ATI	Asesor Técnico INPANDES
A&R	Empresa Consultora “Ingeniería Ambiental & Recursos Hídricos S.R.L.”
CRP	Comite Responsable del Proyecto
EPSA	Entidades Prestadoras de Servicios de Agua.
INPANDES	Proyecto: Integración Regional Participativa en la Comunidad Andina.
MMAyA	Ministerio de Medio Ambiente y Agua.
MRE	Ministerio de Relaciones Exteriores.
OSE	Obras Sanitarias del Estado (Uruguay).
SGCAN	Secretaría General de la Comunidad Andina.
UE	Unión Europea.
UPA	Unidad Potabilizadora Autónoma
VAPSB	Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico.
VCEI	Viceministerio de Comercio Exterior e Integración.
ZIF	Zona de Integración Fronteriza.

“Es importante tomar en cuenta que los recursos hídricos unen a Perú y Bolivia, por lo que debemos trabajar juntos.”

Juan José Ocola Salazar
Presidente Ejecutivo - ALT



PRESENTACIÓN



Misión Cumplida. El Proyecto de Integración “Aprovechamiento de las aguas de la cuenca del Lago Titicaca para la dotación de agua potable en un contexto de cambio climático”, denominado Proyecto INPANDES – Agua, permite a los habitantes de los municipios de Huarina, Huatajata y Chua Cocani contar con tres sistemas que garantizan el consumo de agua potable en cantidad y calidad.

Agradecer a la Unión Europea (UE) y la Comunidad Andina (CAN) por financiar el Proyecto, que permite a los pobladores de los municipios antes mencionados mejorar su calidad de vida. El reconocimiento se hace extensivo también a la Autoridad Binacional Autónoma del Sistema Hídrico del lago Titicaca, Río Desaguadero, Lago Poopó, Salar de Coipasa (ALT), por ser la entidad que ejecutó e hizo realidad este anhelo.

Con el Proyecto concluido, llegó el turno para que las autoridades de los gobiernos municipales de Huarina, Huatajata y Chua Cocani asuman junto a los actores sociales un rol protagónico en la toma de decisiones para que el programa sea autosostenible; además, tienen otro reto frente a ellos, que les posibilitará cerrar el ciclo de gestión del agua, ampliando los sistemas de saneamiento.

Un agradecimiento especial a todos y cada uno de los profesionales, técnicos, personal de apoyo y a quienes se involucraron contribuyendo con su granito de arena en el Proyecto.

Convencidos de que el agua es un derecho humano y que uno de los hitos del milenio es permitir a cada persona acceder al líquido elemento, el Proyecto INPANDES – Agua contribuye con este reto, coadyuvando a que los habitantes de los municipios que integran la cuenca transfronteriza del Lago Titicaca cuenten ahora con agua accesible, como señala la Organización de la Naciones Unidas en su resolución de julio de 2010.

Ing. Jorge Peña Méndez

Director de la Unidad de Manejo y Gestión Integrada de Recursos Hídricos - ALT
Coordinador del Proyecto INPANDES-AGUA

“Aprovechamiento de las aguas de la cuenca del Lago Titicaca para dotación de agua potable en un contexto de cambio climático”, denominado Proyecto INPANDES – Agua.

Los factores que se tomaron en cuenta para llevar adelante el proyecto son:

- Sistemas de agua potable que no cubrían la demanda de los municipios de Huarina, Huatajata y Chua Cocani. Pese a que estas poblaciones cuentan con fuentes de agua, durante las horas pico el agua debía ser racionada constantemente.
- Los sistemas existentes de redes de agua potable no garantizaban un buen servicio y calidad del agua distribuida, por la antigüedad y desgaste de las instalaciones.
- Los municipios del área de intervención tampoco cuentan con un Sistema de Alcantarillado Sanitario, y las poblaciones en

su gran mayoría realizan la disposición de excretas a campo abierto, pozos ciegos y tanques sépticos, contaminando así las aguas superficiales y subterráneas de la cuenca y del lago.

La UE y la CAN, impulsando y promoviendo proyectos de cooperación en beneficio de las poblaciones de la región andina, han firmado el convenio de financiación para la implementación del Proyecto: Integración Participativa en la Comunidad Andina-INPANDES.

Con el objetivo de concretar los proyectos INPANDES que se encuentran en la frontera Perú-Bolivia, se creó el Proyecto INPANDES - Agua .

La CAN y la UE, encargaron a la Autoridad Binacional Autónoma del Sistema Hídrico del lago Titicaca, Río Desaguadero, Lago Poopó, Salar de Coipasa (ALT) implementar este proyecto, basado en su buena experiencia como gestor en actividades similares como articulador entre actores locales y regionales en el ámbito de la cuenca transfronteriza.

La ALT tiene la responsabilidad de ejecutar el proyecto y administrar los recursos financieros a través de un Gestor de Proyecto y un Comité de Gestión conformado por los alcaldes de los municipios de Huarina, Huatajata y Chua Cocani.

La sostenibilidad del proyecto ha sido implementado a través de cuatro resultados:

- Implementación e instalación de un sistema transfronterizo de gestión de los recursos hídricos del Lago Titicaca destinados para consumo humano, con participación de la sociedad civil y de las autoridades locales.
- Capacitación de los actores locales para la definición de políticas públicas y la estructuración de plataformas de dialogo transfronterizo.

- Dotar de agua potable en cantidad y calidad, conforme a estándares nacionales e internacionales, a los habitantes de los Gobiernos Autónomos Municipales de Chua, Huatajata y Huarina.

- Contar con herramientas y estudios para futura ampliación de los sistemas de saneamiento (agua, desagüe y alcantarillado).



El proyecto de Integración “Aprovechamiento de las aguas de la cuenca del Lago Titicaca para dotación de agua potable en un contexto de cambio climático” se desarrollo en el marco del Convenio **LA/2011/022-123** “Integración Regional Participativa en la Comunidad Andina INPANDES” de la Unión Europea y la Comunidad Andina, cuyo objetivo es la integración fronteriza entre los Países Miembros de la Comunidad Andina, con la participación organizada de la sociedad civil.

NOMBRE DEL COORDINADOR DEL CONTRATO DE SUBVENCIÓN:

Autoridad Binacional Autónoma del Sistema Hídrico del Lago Titicaca, Río Desaguadero, Lago Poopó y Salar de Coipasa (ALT).

NOMBRE Y CARGO DE LA PERSONA DE CONTACTO:

Juan José Ocola Salazar – Presidente Ejecutivo ALT

NOMBRE DE LOS BENEFICIARIOS Y ENTIDADES AFILIADAS QUE PARTICIPAN DE LA ACCIÓN:

- Municipio de Huarina : Comunidades de Huarina y Utavi.
- Municipio de Chua Cocani : Comunidades de Chua Cocani, Marca Chua, Lacachi, Soncachi Grande y Corpa Chilaya; sectores Transturín y Batallón VI Independencia.
- Municipio de Huatajata : Comunidades de Huatajata, Chilaya, Chilaya Grande y Chilaya Chico.

TÍTULO DE LA ACCIÓN:

Proyecto de Integración: “Aprovechamiento de las aguas de la cuenca del Lago Titicaca para dotación de agua potable en un contexto de cambio climático”.

NÚMERO DE CONTRATO:

DCI-ALA/2015/370-747, suscrito el 14 de diciembre 2015.

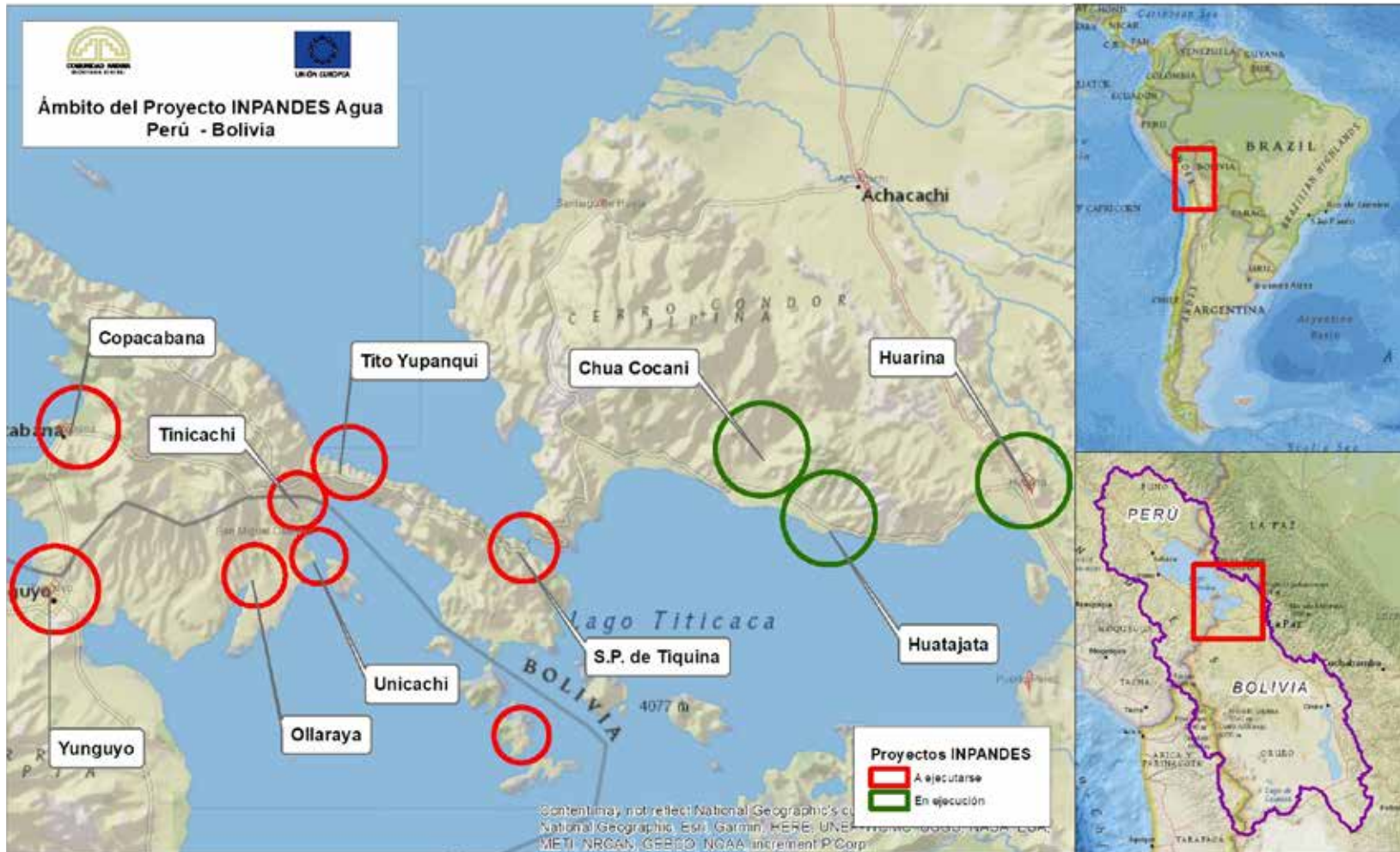
FECHA DE INICIO Y FECHA DE CONCLUSIÓN:

La fecha de inicio es: 15 de diciembre de 2015
La fecha de conclusión es: 14 de septiembre de 2018

PAÍS(ES) O REGIÓN(ES) DESTINATARIO(S):

ZIF Bolivia – Perú, región fronteriza del Lago Titicaca.

MAPA DE UBICACION DEL PROYECTO



COSTOS DEL PROYECTO INPANDES AGUA EN EUROS

PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO	1.539.641
APORTE DE LAS PARTES INVOLUCRADAS	
FINANCIAMIENTO UNIÓN EUROPEA	1.385.677
CONTRAPARTIDA ALCALDÍAS	153.964
COSTO DE CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE	
PREINVERSIÓN	107.473
SUPERVISIÓN DE OBRAS	61.567
DESCOM-FI	63.523
CONSTRUCCIÓN OBRAS	996.525

Nombre del proyecto:

SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE HUARINA

3732
Habitantes



PROYECCIÓN 20 AÑOS

Ubicación:	Departamento de La Paz, Provincia Omasuyos, Municipio de Huarina
Población meta beneficiaria (20años):	3732 hab
Comunidades beneficiadas:	Huarina (zona Central, Masaya, Arasaya y Playa Verde) y Utavi
Tipo de obras	Aducción 4 km Potabilización mediante UPA 5,6l/s Almacenamiento 75 m3 Conducción 2km Conexión a redes existentes
Inversión	340 500 (EUR)

Nombre del proyecto:

SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE HUATAJATA

3103
Habitantes



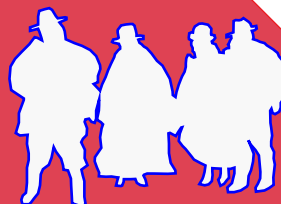
PROYECCIÓN 20 AÑOS

Ubicación:	Departamento de La Paz, Provincia Omasuyos, Municipio de Huatajata
Población meta beneficiaria (20años):	3103 hab
Comunidades beneficiadas:	Huatajata, Chilaya Chico, Chilaya, Chilaya Grande
Tipo de obras	Obra de Captación 32 m3 Cárcamo de bombeo (sistema de 2 bombas alternadas) Línea de Impulsión 540 m Potabilización mediante UPA 5,6l/s Almacenamiento 75 m3 Conducción 3,6 km Conexiones a redes existentes
Inversión	324 000 (EUR)

Nombre del proyecto:

AMPLIACIÓN / CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA RED DE AGUA POTABLE CHUA COCANI

2328
Habitantes



PROYECCIÓN 20 AÑOS

Ubicación:	Departamento de La Paz, Provincia Omasuyos, Municipio de Chua Cocani
Población meta beneficiaria (20años):	2328 hab
Comunidades beneficiadas:	Chua Cocani, Lacachi, Soncachi, Marka Chua, sector Batallón y sector Crillon Tours
Tipo de obras	Obra de captación Conducción 120 m Almacenamiento 75 m3 Hipocloración Conducción y redes de distribución 22.170 km Conexiones domiciliarias 811
Inversión	321.400 (EUR)

BENEFICIARIOS

Se benefició a las habitantes de Huarina, Huatajata y Chua Cocani, que pertenecen a la zona de integración fronteriza entre Perú y Bolivia, cuyas características principales son las de no contar con un sistema de agua potable que satisface las necesidades de sus pobladores, tener sistemas de redes que brindan un adecuado servicio y calidad de agua distribuida; además, son municipios que no cuentan con un sistema de alcantarillado sanitario, por lo que están contaminando las aguas superficiales y subterráneas de la cuenca y del lago.

Los beneficiarios finales requerían estrategias de desarrollo de alternativas de solución a la necesidad de cobertura de abastecimiento de agua potable en la calidad requerida, así como los destinatarios necesitan fortalecer una

estrategia conjunta que favorezcan la gobernanza en la cuenca binacional del Lago Titicaca que sufre efectos de sobreutilización de deterioro de su ecología, fundamentalmente el hídrico y el hidrobiológico.

Para alcanzar los objetivos del Proyecto se instalaron unidades potabilizadoras autónomas en los municipios de Huarina y Huatajata, así como se renovó el sistema de agua en Chua Cocani.

Además de las actividades relacionadas al mejoramiento de la calidad del agua, se realizaron acciones dirigidas al fortalecimiento de la gobernanza, se concretó la creación de la Mancomunidad Binacional Bolivia-Perú de Municipios del Lago Titicaca y la Plataforma Técnica Binacional en la Gestión del Agua.



HUARINA



CHUA COCANI



HUATAJATA



Los objetivos del proyecto fueron: estado de salud y el desarrollo de sus instituciones.

- La integración fronteriza entre los países miembros de la Comunidad Andina, con la participación organizada de la sociedad civil.

- Elevar la calidad de vida de las poblaciones en la Zona de Integración Fronteriza Bolivia - Perú en la zona ribereña del lago Titicaca y conservar su

- Desarrollo de una estrategia y políticas locales para una gestión binacional sostenible de los recursos hídricos del Lago Titicaca mediante el mejoramiento de la dotación de agua potable para una población de 9.349 habitantes de la ribera del Lago.

Participantes de la Primera Reunión de Integración Fronteriza que se desarrolló en el municipio boliviano de Copacabana.



Acto Protocolar en el que se puso en funcionamiento la UPA de Huarina, oportunidad en la que estuvo presente el presidente del Estado Plurinacional de Bolivia, Evo Morales.





PREINVERSIÓN

Estudio de diseño de los sistemas de agua potable para Huarina, Huatajata y Chua Cocani.

Estudio de diseño de los sistemas de alcantarillado sanitario y PTARS para Huarina, Huatajata y Chua Cocani.

Primeros encuentros binacionales entre autoridades.



INVERSIÓN:

- Construcción de las obras civiles para los sistemas de agua potable de los tres municipios beneficiarios.
- Seguimiento de la sociedad a la ejecución de las obras.
- Encuentros binacionales e intercambios de experiencias.
- Instalación, equipamiento y puesta en marcha de los sistemas de agua potable.
- Constitución de la Mancomunidad Binacional Bolivia- Perú de municipios del lago Titicaca.
- Creación de la Plataforma Técnica Binacional en la Gestión del Agua.

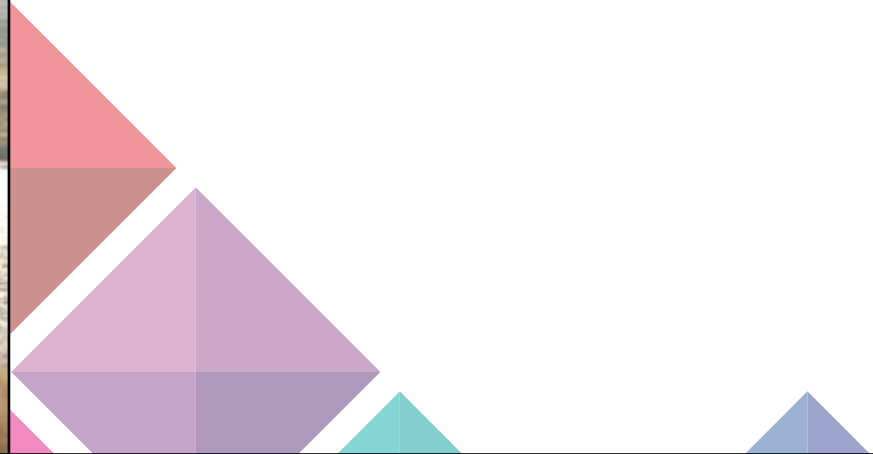


POST INVERSIÓN

- Puesta en marcha y operación de los sistemas de agua potable.
- Monitoreo y capacitación en operación y mantenimiento UPA
- Conformación de las Entidades Prestadoras de Servicios de Agua y Saneamiento (EPSAS) en Huarina, Huatajata y Chua Cocani.



Levantamiento Topográfico en el paso de quebrada río Coromata.



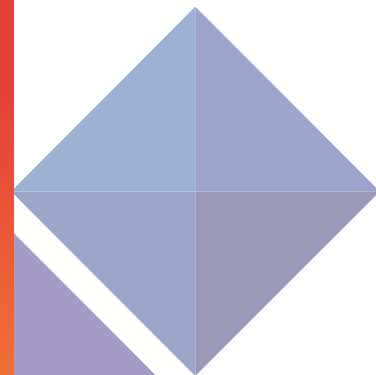
Nivelación geométrica en el municipio de Huarina.

Encofrado del tanque de almacenamiento en Chua Cocani.

INVERSIÓN



POST INVERSIÓN



Unidad
Potabilizadora
Autónoma
en el municipio de
Huatajata

5.1. Resultado 1

Implementación e instalación de un sistema transfronterizo de gestión de los recursos hídricos del Lago Titicaca destinados para consumo humano, con participación de la sociedad civil y de las autoridades locales.

Intercambio de Experiencias

Con el propósito de elaborar una estrategia binacional para la complementación del abastecimiento del agua para consumo humano de esa forma afrontar conjuntamente los retos de lograr una estrategia binacional que garantice la dotación del líquido elemento para consumo humano, se realizaron acciones para fortalecer la gobernanza en la cuenca transfronteriza.

Para el logro de este resultado se organizaron cuatro visitas técnicas, cuatro intercambios de experiencia y cinco encuentros binacionales, en los cuales se tuvo la participación de las

autoridades de los municipios que integran la cuenca del Lago Titicaca, miembros de los gobiernos centrales, gobiernos regionales, técnicos de las entidades de agua y saneamiento de ambos países, así como representantes e integrantes de la sociedad civil.

Las visitas técnicas, los intercambios de experiencia y los encuentros binacionales fueron:

N°	INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS	LUGAR	FECHA
1	Primera Reunión de Intercambio de Experiencias Binacional Perú - Bolivia.	Puno - Perú	17/10/2017
2	Segunda Reunión de Intercambio de Experiencias en políticas y estrategias para la sostenibilidad del Sistema de Agua Potable, Propiciando la Gobernanza Binacional en la Intercuenca del Lago Titicaca.	Auditórium de la Municipalidad Provincial de Yunguyo Puno - Perú	13/06/2018
3	Tercera Reunión de Intercambio de Experiencias en Reforzamiento a las capacidades de los Comites de Agua e implementación de la Plataforma Técnica Binacional en la Gestión del Agua.	Auditórium de la Municipalidad de Huatajata - Bolivia	13/07/2018
4	Cuarta Reunión de Intercambio de Experiencias: Constitución de la Plataforma Técnica Binacional en la gestión del Agua - Intercuenca del lago Titicaca - Zona de Integración Fronteriza Perú Bolivia.	Auditórium del Gobierno Autónomo Municipal de Huarina - Bolivia	16/08/2018

N°	INTEGRACION TRANSFRONTERIZA	LUGAR	FECHA
1	Encuentro Binacional de Diálogo - Problemática Ambiental de la Cuenca del Lago Titicaca y construcción del Sistema Transfronterizo de estión de Recursos Hídricos del Lago Titicaca destinados para consumo humano.	Hotel Gloria Copacabana - Bolivia	09/05/2018
2	Segunda Reunión de Integración Fronteriza Nuevo pacto social por el Agua segura en la Zona de Integración Fronteriza Perú - Bolivia	Auditórium de la Municipalidad de Anapia - Perú	22/06/2018
3	Tercera Reunión de Integración Fronteriza, agenda transfronteriza de la mujer para el agua segura.	Centro Túrístico Mama Ocllo, Corihuaya San Pedro de Tiquina - Bolivia	24/07/2018
4	Cuarta Reunión de Integración Binacional de Funcionarios y Técnicos de las Empresas de Agua Potable y Saneamiento Básicos del Área de Influencia del Proyecto INPANDES Agua – Bolivia. 1ra Sesión Ordinaria del Concejo Descentralizado Mancomunidad Binacional de Municipalidades de la Cuenca del Lago Titicaca Perú – Bolivia	Plaza de Armas de la Municipalidad Distrital de Ollaraya - Perú	24/08/2018
5	Quinta Reunión de Integración Binacional de Funcionarios del Sector Competentes de la Política Nacional de Gestión del Agua Saneamiento y Medio Ambiente - Bolivia. 2da Sesión Ordinaria de Concejo Descentralizado Mancomunidad Binacional de Municipalidades de la Cuenca del Lago Titicaca Perú – Bolivia	Hotel Gloria Copacabana - Bolivia	14/09/2018

N°	VISITAS TECNICAS	LUGAR	FECHA
1	Visita Técnica conjunta de carácter preparatorio.	Huarina	03/05/2017
2	Primera Visita Técnica de Seguimiento en Procedimientos y Competencias de Instituciones Involucradas, Favoreciendo el Dialogo Técnico e Impulsando la Gobernanza Binacional.	Auditórium de la Municipalidad Provincial de Yunguyo, Puno - Perú	09/05/2018
3	Segunda Vista Técnica en la Implementación de la (UPA). El Plan De Tratamiento y Potabilización del Agua realizado en Instalaciones de la Unidad Potabilizadora Autónoma (UPA)	Instalaciones de la UPA Huatajata - Bolivia	13/07/2018
4	Tercera Visita Técnica, Implementación y operación en Sistemas de tratamiento de la calidad del agua potable (UPA) Huarina.	Instalaciones de la UPA Huarina - Bolivia	16/08/2018
5	Cuarta Visita Técnica: Importancia de la adaptación al cambio climático y medidas de mitigación – Tito Yupanqui	Auditórium del Gobierno Autónomo Municipal e Instalaciones del Sistema de Agua Potable Tito Yupanqui - Bolivia.	14/09/2018



Edilberto Paxi, consultor de intercambio experiencias, dirige una actividad que se realizó en la municipalidad provincial de Yunguyo.

personeros de Obras Sanitarias del Estado (OSE), de Uruguay, en relación a los beneficios que tienen las diferentes Unidades Potabilizadoras de Agua que se fabrican en esa entidad.

Los participantes pudieron conocer las características de las unidades potabilizadoras autónomas y de esa forma absolver sus dudas en relación al funcionamiento y los beneficios que tienen.

En los intercambios de experiencias los participantes compartieron sus conocimientos en relación al trabajo que realizan para dotar a sus poblaciones del líquido elemento.

De la misma forma explicaron los procesos administrativos que efectúan ante los gobiernos centrales, así como las dificultades que atraviesan para acceder al agua potable.

En el transcurso del proyecto se efectuó una presentación técnica informativa brindada por



Participantes del intercambio experiencias que se realizó en la municipalidad provincial de Yunguyo.

Creación de Mancomunidad Binacional de Municipios del lago Titicaca

El Proyecto INPANDES – Agua mejoró el acceso al agua, con la participación de los actores locales que contribuyen a la sostenibilidad de los sistemas de tratamiento de agua potable. De esa forma los beneficiarios finales, al tener participación en la elaboración de los planes, garantizaron el éxito de los proyectos implementados en este marco.



Acto protocolar de bienvenida que brindaron las autoridades del municipio peruano de Anapia.



El 22 de junio de 2018, en el municipio peruano de Anapia, durante la Reunión de Integración Fronteriza “Nuevo Pacto Social por el Agua Segura”, se constituye la Mancomunidad Binacional Bolivia-Perú de Municipios del Lago Titicaca.

En el acta de creación se estableció que la entidad ejecutora de los proyectos a encarar por la nueva institución sea la ALT.

Juan José Ocola Salazar, presidente ejecutivo de la ALT (derecha), junto al alcalde municipal de Unicachi Simón Avendaño.



José Luis Gutiérrez Sardán, rector de la universidad Andina Simón Bolívar, durante la Segunda Sesión Ordinaria del Consejo Descentralizado, en el municipio peruano de Ollaraya.

Ollaraya la “Primera Sesión Ordinaria del Consejo Descentralizado”, oportunidad en la que, dentro de la Agenda de la Mancomunidad Binacional Perú-Bolivia de Municipios de la Cuenca del lago Titicaca, se estableció levantar un inventario de recursos hídricos y de fuentes contaminantes, así como elaborar un plan binacional para la gestión del agua segura en el ámbito geográfico de la región.

Agenda de la Mancomunidad

El Resultado 1 del Proyecto INPANDES – Agua busca entre otras cosas, a través de políticas y reglamentaciones locales, identificar las limitaciones naturales de los cuerpos de agua en las riberas del Lago Titicaca.

Con ese proposito, el viernes 28 de agosto de 2018, se realizó en el municipio peruano de

Juan José Ocola Salazar, presidente ejecutivo de la ALT (segundo de la derecha) dirige la Segunda Sesión Ordinaria del Consejo Descentralizado, en el municipio peruano de Ollaraya.



Juan José Ocola Salazar, presidente ejecutivo de la ALT, durante su intervención en la Primera Sesión Ordinaria del Consejo Descentralizado, en el municipio peruano de Anapia.

Estas acciones tienen el objetivo de contar con un mayor conocimiento de la realidad, para que en el futuro se puedan tomar acciones que beneficien a los habitantes.



La Mancomunidad también cuenta con un sistema de gobernanza que involucra los procedimientos aceptados en ambos países por las instituciones competentes. En ese sentido, la Mancomunidad encomendó a las máximas autoridades municipales la aprobación en sus respectivas instancias de la creación de este ente binacional, para que de esta forma se legalice su constitución y sus actos sean legítimos.

Participantes de la Primera Sesión Ordinaria del Consejo Descentralizado, en el municipio peruano de Anapia.



Plan local de tratamiento de agua y potabilización

Para la instalación e implementación de la UPA se recogió la experiencia de los fabricantes de las unidades potabilizadoras de agua, razón por la cual personeros de la empresa uruguaya Obras Sanitarias de Estado (OSE), capacitaron al personal designado en el manejo de las UPA, donde se hizo énfasis en la importancia de conocer los procedimientos de operación y mantenimiento de las mismas.

Mientras se desarrollaban las obras civiles, OSE hizo llegar sus recomendaciones referida a la gestión de sistemas de dotación de agua potable, que incorpora la sostenibilidad de los servicios convencionales.

A sugerencia de OSE se estructuraron las Entidades Prestadoras de Servicios de Agua y Saneamiento (EPSAS), en Huarina, Huatajata y Chua Cocani, a cuyos miembros se los capacitó para que puedan realizar un manejo administrativo, financiero, comercial y de planificación eficiente en dichas instituciones.

Personero de OSE durante la capacitación a las EPSAS.

Personero de OSE revisa las conexiones de las dosificadoras de quimicos en la UPA de Huatajata.



Capacitación a los miembros de la EPSAS de Huatajata por parte de un personero de OSE.

5.2 Resultado 2

Capacidades de los actores locales ancladas y afianzadas para la definición de políticas públicas y la estructuración de plataformas de diálogo transfronterizo.

Desarrollo Comunitario y Fortalecimiento Institucional

Desde el inicio del proyecto se crearon plataformas de la sociedad civil fortalecidas para la participación activa en políticas públicas, en el monitoreo y en el manejo de los recursos.

La normativa actual impone estos procesos en el ámbito de la ejecución de proyectos de inversión pública de agua potable y saneamiento, en ámbitos rurales, urbanos y periurbanos. En Bolivia se aplica y tiene vigencia, con carácter obligatorio, el Reglamento Social del Sector de Agua Potable y Saneamiento para el Desarrollo Comunitario (DESCOM-FI).

El DESCOM-FI es la estrategia social que tiene como actor principal y central a los ciudadanos, para promover la participación de mujeres, hombres, adolescentes, niños y niñas en todas las actividades de los proyectos, con

el objetivo de mejorar sus condiciones de vida, según su contexto socio-cultural, económico y ambiental, coadyuvando a la sostenibilidad de las inversiones, en base a la sinergia de las capacidades, locales y sectoriales, que permiten impactar en la salud y la preservación del medio ambiente.

En el Proyecto INPANDES-Agua, se aplicó el DESCOM acompañado del Fortalecimiento Institucional (FI), logrando encaminar y conformar las entidades encargadas de administrar los sistemas de agua potable implementados por municipio. Se logró mejorar las condiciones de vida de los pobladores, en el marco del contexto sociocultural, económico y ambiental, coadyuvando al mismo tiempo a la sostenibilidad de la inversión en base al desarrollo de capacidades locales y sectoriales.



La implementación del DESCOM consiguió, a través del desarrollo de procedimientos e instrumentos sensibles, promover la participación de la comunidad, mediante talleres, asambleas, sesiones informativas, inspecciones de campo, material impreso, encuestas, visitas domiciliarias, ferias, etc.



Conformación y capacitación a miembros de las EPSAS

Dentro del proyecto se estructuró las Entidades Prestadoras de Servicios de Agua y Saneamiento (EPSAS), organizaciones destinadas a la administración de los sistemas de tratamiento de agua potable, para que sus miembros adquieran la capacidad de alcanzar una buena operación de sus sistemas.

Las EPSAS han fortalecido sus capacidades de gestión del agua, uso adecuado del agua potable, conservación de los recursos naturales, conservación de la infraestructura para garantizar la sostenibilidad del proyecto.

Esta actividad se desarrolló mediante un proceso de formación, que incluyó cursos de capacitación a los miembros de las EPSAS, para que luego puedan difundir sus conocimientos a la población en general, ayudados por los mecanismos y medios de comunicación en la zona.

El Proyecto de Integración INPANDES – Agua capacitó a los miembros del directorio de las EPSAS de los municipios de Huarina, Huatajata

y Chua Cocani, para que puedan realizar un manejo administrativo, financiero, comercial y de planificación, eficiente.

Se hizo énfasis en la importancia que los usuarios conozcan sus derechos y obligaciones, así como la de tomar conciencia en el buen uso del agua, cuidado del sistema y el no ingresar en mora.

Otro de los logros que se tuvo con las capacitaciones a los miembros de las EPSAS, fue el de conseguir que los encargados de los sistemas de agua potable dispongan de procedimientos validados, identifiquen los actores relevantes, los nichos de población y procesos críticos que requieren mayor fortalecimiento de sus capacidades, para traducirlos en un plan de corto y mediano plazo.

Dentro de este punto también resalta la capacitación que se tuvo al personal destinado a operar las UPA, por parte de funcionarios de la empresa uruguaya Obras Sanitarias del Estado.



Miembros de la EPSA de Huarina en una de las capacitaciones.



La capacitadora (izquierda) en una de las actividades que realizo con los miembros de la EPSA de Huarina.



Ferias Educativas

Otra de las actividades de DESCOM fue organizar y desarrollar ferias educativas, donde se impartieron conocimientos para alcanzar la sensibilización de los diferentes niveles de la población, en relación a la importancia de alcanzar una adaptación al cambio climático y las medidas de mitigación aplicables en las diferentes comunidades y municipios aledaños al Lago Titicaca.



El presidente ejecutivo de la ALT, Juan José Ocola Salazar, capacitó a los profesores de las diferentes unidades educativas en el taller denominado Adaptación al Cambio Climático, que fue impartido el 17 de mayo de 2018 en el municipio de Huatajata. Posteriormente los educadores transmitieron los contenidos a los estudiantes, para que estos últimos puedan compartir lo aprendido en las diferentes Ferias.

Plataforma Técnica Binacional en la Gestión del Agua

Uno de los logros del Proyecto INPANDES – Agua y que forma parte del Resultado 2, es la creación de la Plataforma Técnica Binacional en la Gestión del Agua, porque a través de ella los diferentes municipios que integran el Lago Titicaca tendrán una herramienta para gestionar el acceso al líquido elemento en cantidad y calidad, lo que deriva directamente en una mejor calidad de vida.

En una mesa de diálogo efectuada el jueves 16 de agosto en el Salón Azul del Gobierno Municipal Autónomo de Huarina, se conformó la Plataforma y su primer directorio, que tiene como uno de sus objetivos gestionar la dotación de agua segura para las

diferentes poblaciones que integran el citado programa.

Durante la segunda sesión de dicha Plataforma, efectuada el 5 de septiembre de 2018, se eligió al municipio boliviano de Tito Yupanqui como su sede oficial.

En la mencionada reunión se aprobó el reglamento de la flamante entidad, consolidando de esta forma su creación.

Durante la reunión se hizo énfasis en que el propósito de la Plataforma es fortalecer el nivel socioeconómico de las familias y reforzar el diálogo binacional para armonizar estrategias de intervención.



5.3 Resultado 3

Agua potable en cantidad y calidad, conforme a estándares internacionales, para los habitantes de los municipios de Huarina, Huatajata y Chua Cocani.

Diagnóstico participativo

Se elaboró un diagnóstico de la situación y ubicación de fuentes de agua con participación de las autoridades locales y la sociedad civil.

Al efectuar este análisis en el municipio de Huarina se verificó que la provisión de agua funcionaba por gravedad y con toma de aguas del río Keka. En su posición original, según información de las autoridades que acompañaron en el viaje de reconocimiento, esta galería se ubicaba debajo del cauce. Se recomendó reubicarlo en un mejor sitio.

El sedimentador se encontraba desbordado por lo que no se pudo observar la tubería de rebose, razones por las cuales se sugirió su reposición.

Se observó la tubería de aducción de la

cámara rompedora y teniendo en cuenta que ya se cuenta con una nueva cámara, se vio por conveniente trasladar la acometida.

Durante el reconocimiento realizado en la comunidad de Huatajata se determinó que el sistema de agua potable funciona por bombeo y no existe servicio de alcantarillado. El tanque de almacenamiento tenía una antigüedad de cinco años y tiene un volumen 30 m³.

Las condiciones que se presentaron en esta población determinaron la necesidad de automatizar el manejo de su bomba.

En el recorrido se identificó un área, según requerimientos, de 2000 m² para la implementación de la planta de tratamiento, donde además se dispondría de Energía Eléctrica.

Se observo cuatro comunidades que podrian beneficiarse de agua potabilizada (Huatajata, Chilaya Chico, Chilaya Grande y Chilaya), para lo cual se sugirió la implantación de un nuevo tanque de almacenamiento, ubicado en ese mismo sector.

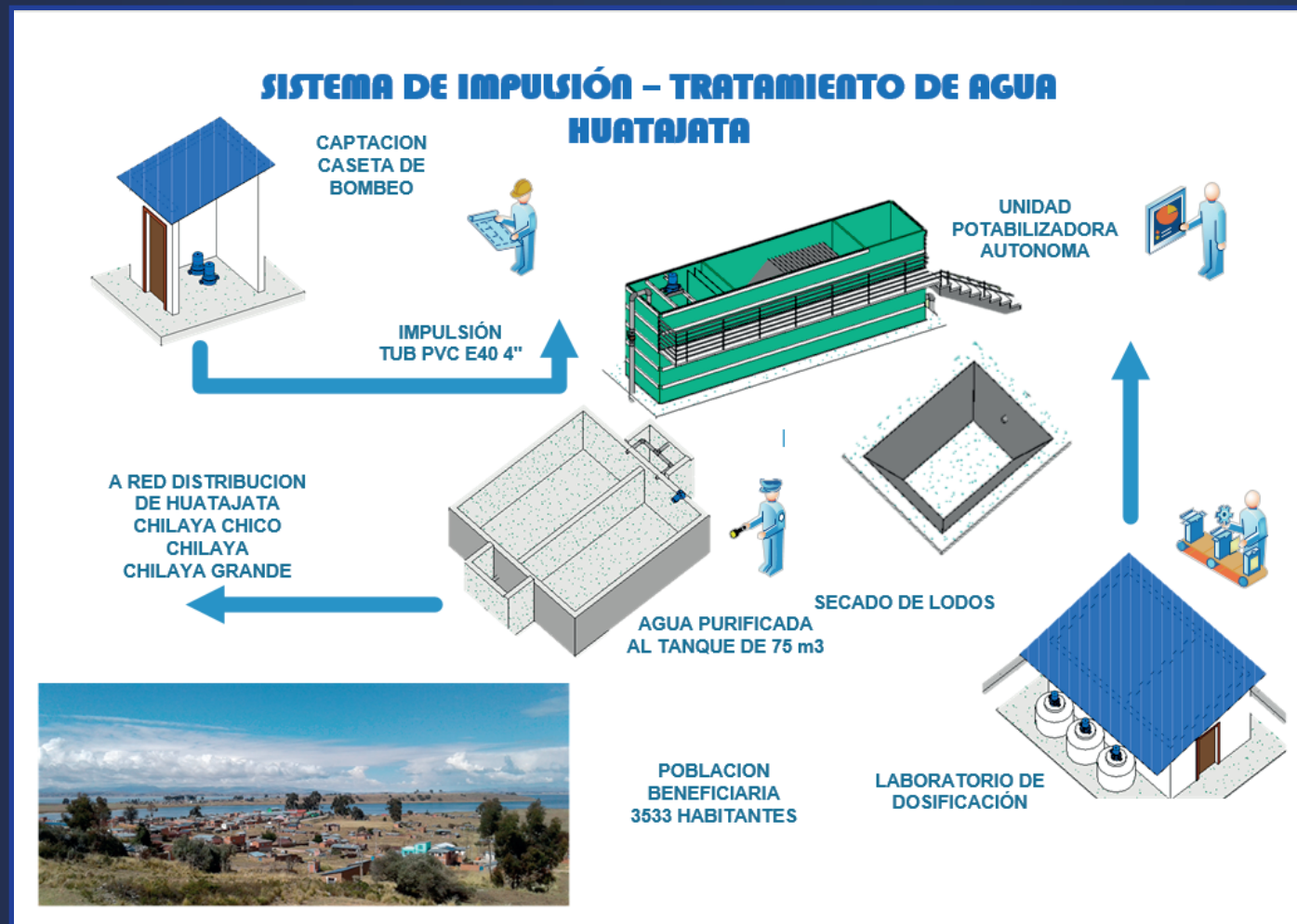
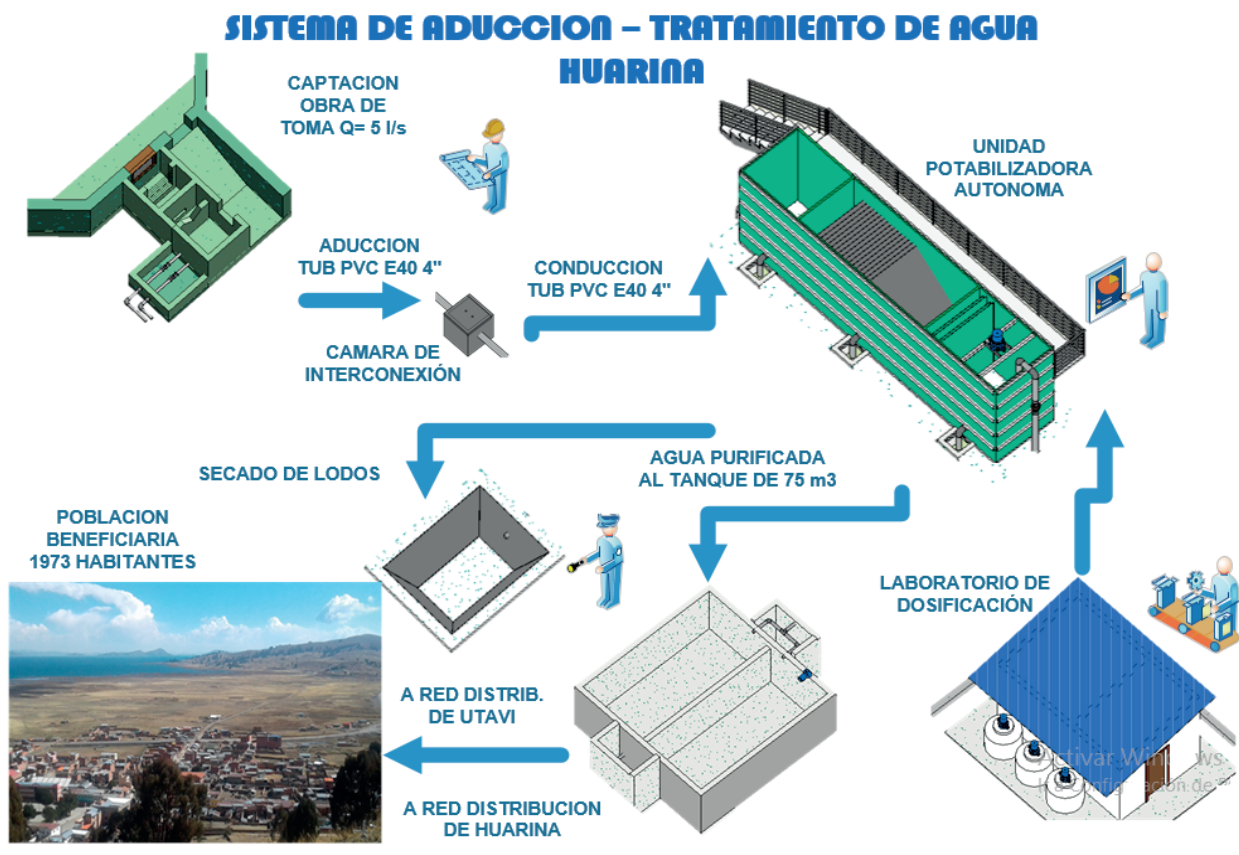
Durante el reconocimiento efectuado en Chua Cocani se estableció que el sistema de agua potable con el que se contaba funcionaba por gravedad y la toma de agua provenía de un manantial ubicado en Suchi Puju.



Se estableció que el proyecto original data de 1979-1980. La captación comprende un tanque de un volumen aproximado a 13 m³, ubicado por sobre el manantial, que en ese momento abastecía a las comunidades e instituciones de: Chua Cocani, Marca Chua, Transturín, Batallón VI "Independencia", Lacachi y Soncachi Grande.

El Municipio tiene planificada la construcción de un tanque nuevo a emplazarse en cota más elevada (Chaka puncu) a la actual, para servir a instituciones que se instalarán en Chua Cocani.

DISEÑO FINAL

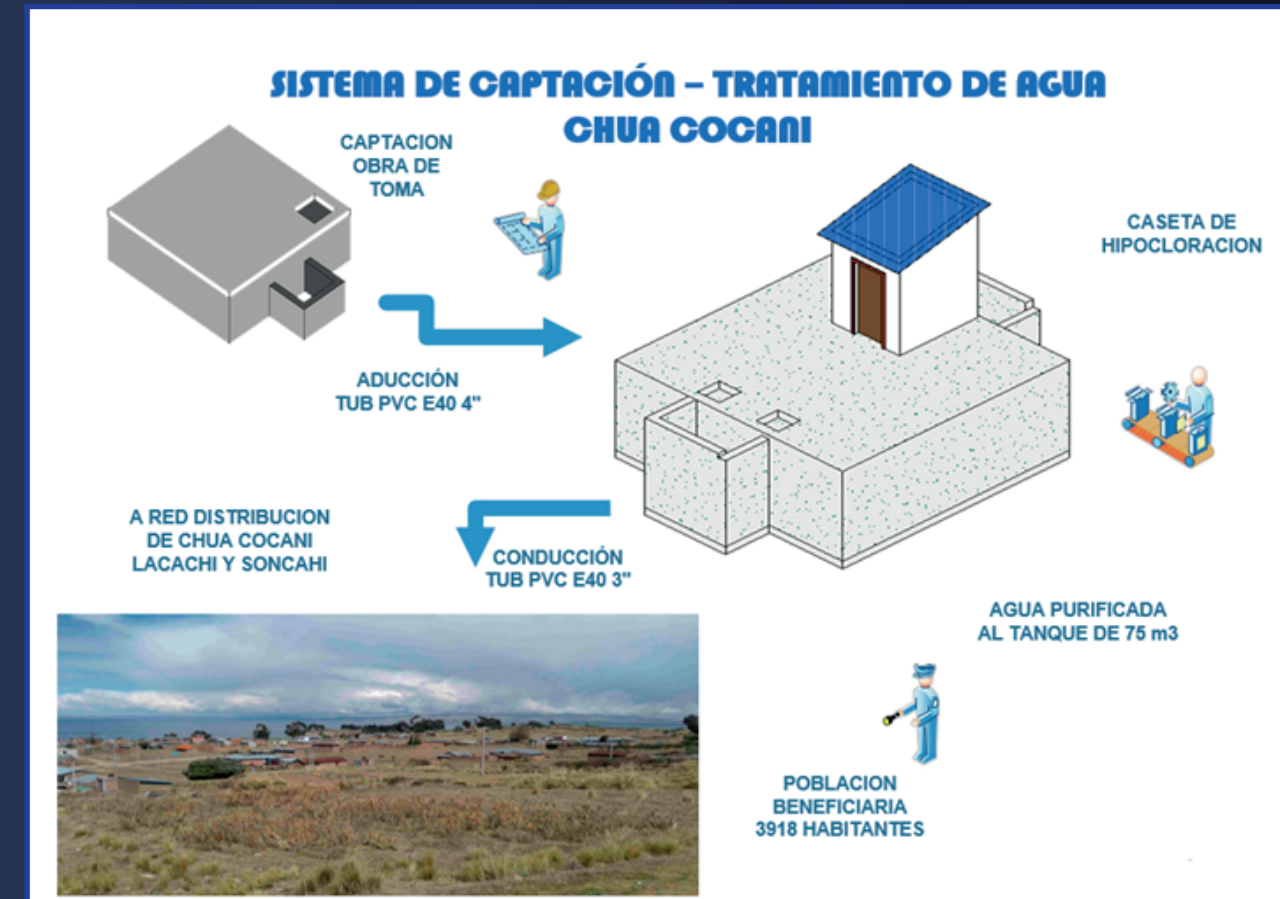


Técnico: Contempló todo estudio, análisis de diseño de ingeniería, por lo que el estudio de alternativas de ingeniería exigió un estudio completo del sistema de Agua Potable.

Económico: Analizó la factibilidad del proyecto de acuerdo a la cantidad de beneficiarios y costo total del proyecto (costo per-cápita, indicadores económicos de acuerdo a las exigencias del VIPFE, etc...).

Social: Se realizó estudio en campo efectuando un diagnóstico del número de habitantes, número de familias, servicios básicos existentes, etc...).

Ambiental: analizó el impacto ambiental de los proyectos, la mitigación ambiental que tendrá el proyecto.



Los municipios se beneficiaron con estudios de alternativas seleccionadas, evaluación financiera y socioeconómica, elaboración de la ficha ambiental, categorización correspondiente para cada comunidad, trámite de licencia ambiental y estudio final de ingeniería a partir de las definiciones adoptadas en el diagnóstico.

De acuerdo a las visitas realizadas a los tres municipios por los técnicos del MMAyA, ALT y EPSAS, se pudo establecer que los sistemas de agua potable con los que se contaban eran construcciones empíricas, no partían de un diseño de ingeniería.

Para contar con un proyecto que beneficie a la población y tenga una buena concepción de caudal de oferta y demanda, aducción adecuada, almacenamiento adecuado, tratamiento adecuado, se realizó un diseño completo del Sistema de Agua Potable.

Con estos antecedentes se elaboró un estudio para el Sistema de Agua Potable para estos tres Municipios que contempla: Obra de toma, aducción, tratamiento, almacenaje, red de agua potable y conexiones domiciliarias.

Teniendo en cuenta las exigencias del reglamento de Presentación de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario del Ministerio de Medio Ambiente y Agua, los proyectos a diseño final se elaboraron cumpliendo el estudio TESA (Técnico, Económico, Social y Ambiental).

(GRAFICOS: ING. RENE ISIDRO MAMANI)

Incorporación al inventario municipal.

Los estudios efectuados forman parte del patrimonio municipal para que a partir de ellos se pueda impulsar la complementación de las actividades.

Construcción del sistema de ampliación de red de agua potable de Chua Cocani.

Se amplió y mejoró el sistema principal de agua potable de Chua Cocani con la optimización de la toma existente, aducción y tanque de almacenamiento, así como la red de distribución.

Se amplió y mejoró el sistema principal de agua potable de Chua Cocani con la optimización de la toma existente mejorándola y ampliándola, se tendió una nueva aducción y

se construyó un tanque de almacenamiento nuevo, de una capacidad de 75 m³. Se construyó una nueva red de distribución con la instalación de un total de 810 conexiones domiciliarias.

Construcción de los sistemas de tratamiento de agua potable para los municipios de Huatajata y Huarina.

Las comunidades de Huatajata y Huarina se beneficiaron con sistemas de tratamiento de agua, mediante la instalación de unidades potabilizadoras autónomas, que fueron adquiridas a la empresa uruguaya Obras Sanitarias del Estado.



Armado de enerradura para vaciado del hormigón armado del cárcamo de bombeo, en el municipio de Huatajata.

Obras civiles

El sueño comenzó a hacerse realidad el 17 de octubre de 2017 cuando se dio inicio a las obras civiles, en un acto protocolar desarrollado en la población de Chua Cocani, donde las autoridades regionales, miembros de las entidades que participaron del proyecto, las empresas constructoras y supervisoras, realizaron una ceremonia ancestral junto a los pobladores de esa región.

Una vez desarrollados los ritos propios de la cultura andina, la comitiva se dirigió a la plaza principal, para compartir con la población en un acto especialmente preparado.

En el mismo participaron el Secretario General de la Comunidad Andina, Walker San Miguel; el Ministro Consejero de la Embajada de Perú en Bolivia, el presidente ejecutivo de ALT, Juan José Ocola; y los alcaldes de Chua Cocani, Juan Rodríguez; de Huatajata, Guido Cahuaya; y de Huarina, Agustín Quispe, además de la población beneficiaria.



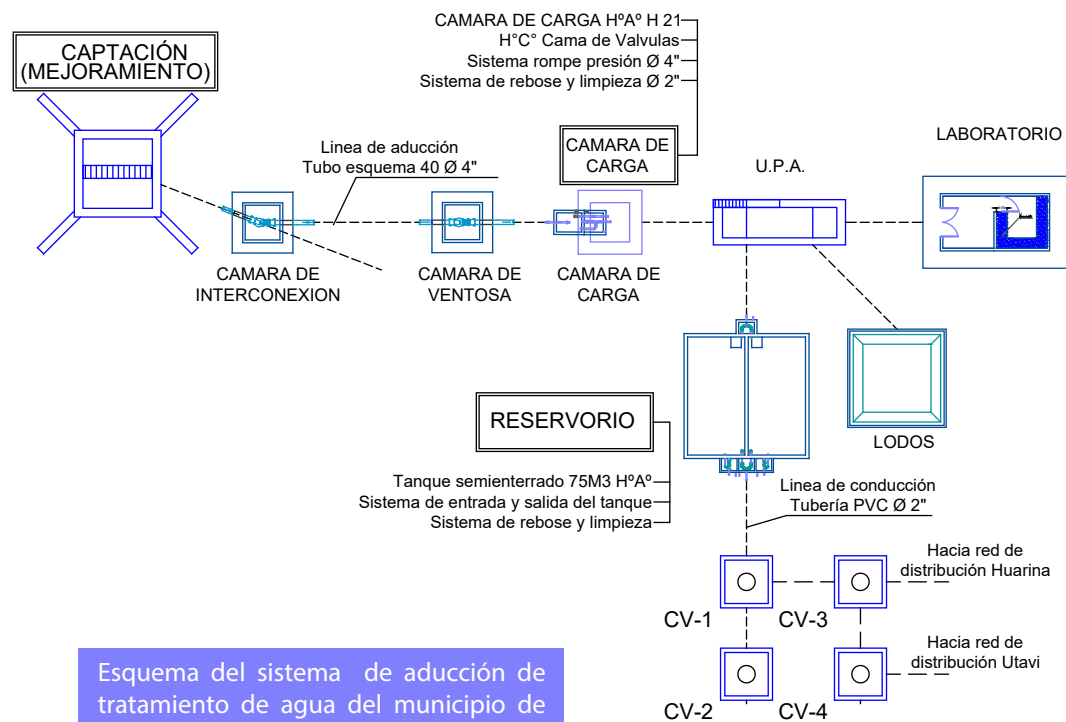
Imágenes del acto protocolar del inicio de obras en el municipio boliviano de Chua Cocani .

Huarina

En Huarina se construyó un sistema de tratamiento de agua potable, objetivo para el cual se realizó como primera medida una limpieza en la obra de toma existente, para luego efectuar una interconexión a la línea de aducción existente en la zona, próxima al puente Japa, con el tendido de tubería de 4" en una longitud aproximada de 3.200 m.

La construcción de obras civiles para el emplazamiento de una Unidad Potabilizadora Autónoma (UPA) consistió en la edificación de una losa de apoyo de H°A°, una piscina de secado de lodos y un laboratorio de análisis de aguas y dosificación.

También se hizo el tendido de una línea eléctrica trifásica para la alimentación de energía a la UPA. Se construyó un tanque de almacenamiento de 75 m³ de capacidad y se hizo el tendido de tubería de conducción de 2" de PVC en aproximadamente 2.500 metros, para la interconexión a las redes de distribución existentes en las comunidades de Huarina y Utavi.



Esquema del sistema de aducción de tratamiento de agua del municipio de Huarina.

Chua Cocani

En el municipio de Chua Cocani se amplió y mejoró el sistema principal de agua potable. La primera labor que se ejecutó fue el mejoramiento y ampliación de la obra de toma seguido del tendido de la línea de aducción con tubería PVC de 4", en una longitud de 140 metros. De la misma forma se construyó un nuevo tanque de almacenamiento de H°A°, de 75 m3 de capacidad, a una cota superior a la del tanque existente en el sistema antiguo y dada la calidad del agua de la fuente, simplemente se implementó un hipoclorador para desinfección.

También se hizo el tendido de tubería de conducción que distribuye mediante diferentes ramales el agua a las comunidades y zonas beneficiarias de la obra, así como el tendido de tubería para las redes de distribución. Esta red de conducción y distribución, conformada por tuberías de diferentes diámetros, tiene una longitud aproximada de 19.800 m.

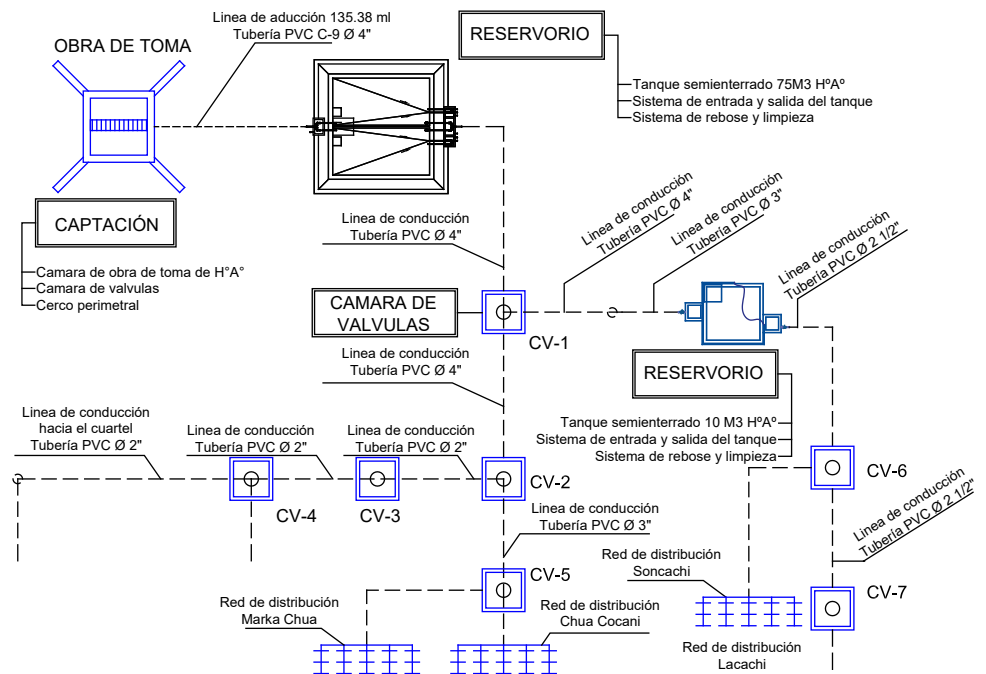
Por último, se instalaron un total de 811 conexiones domiciliarias, las mismas que constan de acometida hasta el lindero de la vivienda y conexión a la instalación intradomiliar existente.

Como parte del sistema completo, se instalaron distintos tipos de cámaras de válvulas y llaves; entre ellas la cámara con

macro medidores para el control del suministro de agua al ramal de Lacachi, Soncachi y al ramal que alimenta al resto de las zonas beneficiarias.

A petición de los usuarios de Soncachi, se construyó un tanque de almacenamiento de 10 m3 para ése sector, en reemplazo de un que existe en el sistema antiguo. Se acondicionó dos ramales en la zona de la obra de toma para beneficiar a los comunarios del sector con piletas públicas.

Se enmalló la obra de toma, el tanque de almacenamiento de 75 m3 y el tanque de almacenamiento de 10 m3.



Esquema del sistema de captación de tratamiento de agua del municipio de Chua Cocani.

Huatajata

El mejoramiento del sistema de tratamiento de agua potable en Huatajata consistió inicialmente en la construcción de una obra de la vertiente ubicada en el instituto Huiñay Marka; además de la edificación de un cárcamo de bombeo en el mismo instituto.

Las obras civiles permitieron el emplazamiento y funcionamiento de la Unidad Potabilizador Autónoma (UPA), que requirió la construcción de una losa de apoyo de H°A°, una piscina de secado de lodos y un laboratorio de análisis de aguas y dosificación. De la misma forma se construyó un tanque de almacenamiento de H°A° de 75 m³ de capacidad.

Se efectuó el tendido de tubería de conducción de diferentes diámetros, que van desde 3" hasta 1", con ramales de interconexión a los sistemas de red de distribución existentes, para las cuatro comunidades beneficiarias en una longitud aproximada de 4000 m.

Se efectuó el enmallado de todas las áreas de estructuras. Además, instaló líneas de energía en sistema trifásico tanto para el sistema de impulsión como para el funcionamiento de la UPA.

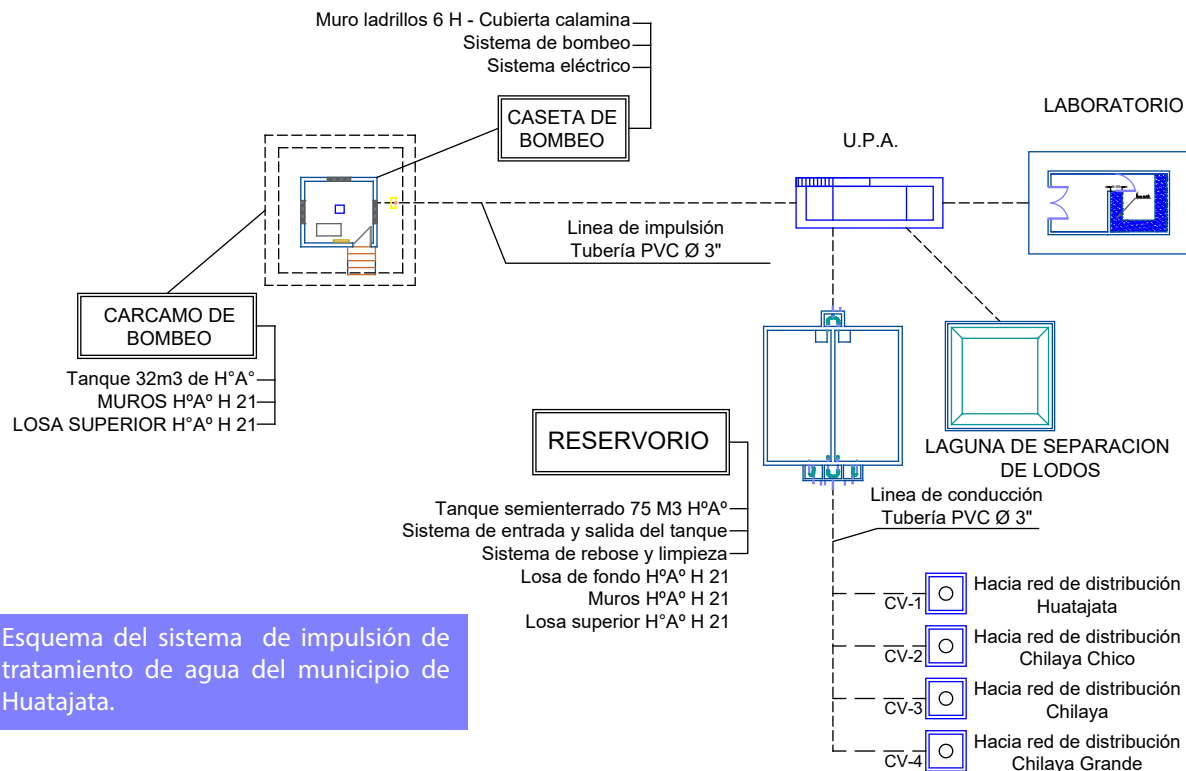


Sin embargo durante la ejecución de las obras, como producto de la optimización técnica del sistema en algunos casos y en otros por problemas sociales, se realizaron modificaciones a las obras, llegando a reducir las obras de toma a una sola, la del Instituto Wiñay Marka.

Además se reubicó el cárcamo de bombeo con un incremento en el volumen de almacenamiento (32 m³), al mismo sitio de la obra de toma. Se rediseño el trazado de la

línea de impulsión a una tubería de 3" con una longitud aproximada de 540 metros y una elevación de 80 metros.

También se reubicó el área de emplazamiento de estructuras y se realizó la complementación de obras en el laboratorio. Se eliminaron los tres tanques de almacenamiento menores y se rediseño el sistema eléctrico de monofásico a trifásico.





Llegan las UPA

Otro momento de suma importancia dentro del proyecto, en lo que respecta a las obras civiles se produjo cuando las unidades potabilizadoras autónomas llegaron a Huarina y Huatajata.

En un sencillo pero emotivo acto, realizado el 18 de mayo de 2018, Huarina recibió la UPA, con la presencia de las principales autoridades. Un día después fue el turno de Huatajata.

En ambas poblaciones se comenzaron a instalar las UPA modelo 200T, diseñadas para realizar procesos de tratamiento de agua, con una capacidad de producción de hasta 20 m³/h.



Entrega protocolar

En un acto protocolar que contó con la presencia del presidente del estado plurinacional de Bolivia, Juan Evo Morales Ayma, se estrenó la unidad potabilizadora autónoma (UPA) de Huarina, que permite a los habitantes de ese municipio contar con el líquido elemento de calidad y en cantidad.

El Primer Mandatario fue el encargado de abrir la llave de paso, para que el agua salga a borbotones en el lugar donde se tiene instalada la UPA.

En la ceremonia de entrega el presidente destacó que el agua es vida y un derecho humano, por lo que pidió compartir el líquido elemento entre las diferentes poblaciones lacustres; además, se comprometió a seguir impulsando este tipo de proyectos.

El presidente Morales agradeció a la Unión Europea (UE), a la Comunidad Andina (CAN) y a la Autoridad Binacional del Lago Titicaca (ALT) por la implementación del proyecto.

La ceremonia contó con la presencia del ministro de Relaciones Exteriores de Bolivia;

secretario general de la CAN; Sergio Marinelli, representante de la UE; Juan José Ocola Salazar, presidente ejecutivo de la ALT; el alcalde de Huarina, Agustín Quispe Yujra; autoridades de las poblaciones vecinas y de las organizaciones sociales.

A nombre de su municipio, Quispe reconoció la labor destacada de las entidades internacionales, que permiten el desarrollo de esa región.





Imágenes del acto protocolar desarrollado en el municipio de Huarina, que contó con la presencia del presidente del Estado Plurinacional de Bolivia, Evo Morales, y autoridades de la Unión Europea, Comunidad Andina y del Gobierno Autónomo Municipal de la mencionada población lacustre.





Imágenes de la entrega de las obras civiles en Huatajata.

Entrega de las obras civiles

Culminando esta etapa de mejoramiento de los sistemas de agua para Huatajata, Huarina y Chua Cocani, se efectuaron las entregas provisionales de las obras civiles en los municipios mencionados.

En los plazos establecidos la entidad encargada de la supervisión en las tres localidades y la Autoridad Binacional del Lago Titicaca, en calidad de ejecutora, recibieron en forma definitiva las obras concluidas, luego de realizar la inspección de todo lo construido.

En los diferentes municipios los personeros de las entidades involucradas constataron que las obras se encuentran en buen estado.

Las autoridades y los representantes de los CRP acompañaron al personal técnico, dando testimonio de la conclusión de las obras.



Imágenes de la entrega de las obras civiles en Huarina.

Sistema de control social y supervisión.

Una vez iniciadas las obras civiles como parte del proyecto en los municipios de Huarina, Huatajata y Chua Cocani, se conformaron plataformas para que los pobladores de esos municipios puedan ejercer control y supervisión del Proyecto.

Los habitantes de los municipios beneficiarios se organizaron para conformar sus comités responsables del “Proyecto INPANDES - Agua” (CRP), con el objetivo principal de velar por el estricto cumplimiento de los contratos con las empresas que se adjudicaron las obras.

Los diferentes comités siguieron el trabajo de las empresas, evaluaron las diferentes labores, participaron de las entregas provisionales, donde realizaron sus recomendaciones, para luego ser parte activa en las entregas definitivas.

De la misma forma se tuvo el control por parte de personeros de la Comunidad Andina,

quienes supervisaron los avances y la calidad de las labores en los municipios beneficiarios.

La primera semana de diciembre del 2017 llegó a La Paz José Luis Muñiz, Asesor Técnico INPANDES, para evaluar las labores realizadas hasta ese momento y así poder emitir sus recomendaciones, con el objetivo de que los trabajos se cumplan en los tiempos establecidos.

Del 20 al 22 de febrero de 2018 se tuvo la visita de Raúl Nieto, experto en integración y desarrollo fronterizo de la Comunidad Andina, quien efectuó la supervisión de los resultados planteados por el Proyecto.

El martes 20 y el miércoles 21 de febrero el experto mantuvo reuniones con el personal del Proyecto INPANDES - Agua y el jueves 22 se trasladó a los municipios involucrados, donde evidenció los avances en las obras civiles, pese a las constantes lluvias que en esa época afectaron la región.

5.4 Resultado 4

Herramientas y estudios para futura ampliación de los sistemas de saneamiento (agua, desagüe y alcantarillado).



A fin de cerrar el ciclo de gestión del agua cuando ésta ya fue utilizada es necesario prever su conducción, tratamiento y disposición o retorno al medio natural por ello se identificó la necesidad de elaborar estudios de sistemas de saneamiento (agua, desagüe y alcantarillado) en los municipios de Huarina, Huatajata y Chua Cocani.

Con ese objetivo el Proyecto INPANDES- Agua cuenta con tres estudios de ingeniería que permiten determinar los costos de inversión y de operación para su implementación. De la misma forma se cuenta con estudios de evaluación de impacto ambiental según la norma vigente.

También se efectuó la evaluación socioeconómica que permite determinar la conveniencia de su ejecución, disponiendo de las conclusiones del TESA (Técnico Económico Socio Ambiental).

06

CONCLUSIONES

El Proyecto INPANDES-Agua implementó e instaló un sistema transfronterizo de gestión de los recursos hídricos del Lago Titicaca destinados para consumo humano, con participación de la sociedad civil y de las autoridades locales, posibilitando un cambio positivo para las comunidades beneficiadas, que les permite mejorar su calidad de vida.

El haber capacitado a los actores locales para la definición de políticas públicas y la estructuración de plataformas de dialogo

transfronterizo hace que los pobladores de los municipios de la cuenca del lago Titicaca tengan la capacidad de estructurar proyectos de saneamiento básico que benefician a sus comunidades, conservando el estado de salud de sus habitantes, promoviendo el desarrollo de sus instituciones y a la vez preservando el medioambiente en un contexto de cambio climático.

Instalaciones donde se encuentra la UPA de Huatajata.



Ahora las tres poblaciones: Huarina, Huatajata y Chua Cocani cuentan con agua potable en cantidad y calidad, conforme a estándares nacionales e internacionales.

Los habitantes de los municipios de Huarina, Huatajata y Chua Cocani cuentan con

herramientas y estudios para una futura ampliación de los sistemas de saneamiento (agua, desagüe y alcantarillado), con el objetivo de cerrar el ciclo de gestión del agua, haciendo posible su conducción, tratamiento y disposición o retorno al medio natural.

En el marco del Taller de Intercambio de Experiencias en Gestión de Cuencas Binacionales desde la intervención del proyecto INPANDES, los participantes visitaron la zona de intervención del proyecto en el Lago Titicaca, además de los municipios de Copacabana y Huatajata en Bolivia e Isla de Anapia, en Perú, los cuales forman parte de esta intervención binacional.





Equipo de profesionales, técnicos, personal de apoyo de la ALT que contribuyeron con su granito de arena en el Proyecto.

PROYECTO INPANDES

OBJETIVO GENERAL

Contribuir al proceso de integración regional andino consolidando condiciones para un desarrollo sostenible con la participación organizada de la Sociedad Civil.

OBJETIVO ESPECIFICO

Profundizar condiciones de buena gobernanza en el Sistema Andino de Integración (SAI), a partir del fortalecimiento y la participación activa de redes regionales de la Sociedad Civil y administraciones locales en iniciativas de desarrollo socio-económico en Zonas de Integración fronteriza (ZIF)



Av. Sánchez Bustamante esquina Calle 14
Calacoto - Piso 2 Edificio Metrobol II N° 7995
La Paz - Bolivia

Tel. (591-2) 2128393-2112336

Av. Costanera, Manzana D Lote 26. Puno - Perú

Tel. (5151)6001588

contacto@alt-perubolivia.org

www.alt-perubolivia.org

[www.fb.com/ALTPeruBolivia/](https://www.facebook.com/ALTPeruBolivia/)