

# **PLAN DEPARTAMENTAL DEL AGUA (PDA) DE TARIJA**

**“Agua para todos y para siempre”**

**Cartillas Territoriales:**

**Región Zona Alta de Tarija**  
**Municipios de El Puente y Yunchará**

**2013 - 2025**



# Créditos

## **Región Zona Alta de Tarija Municipios de El Puente y Yunchará**

*GOBERNACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA*

*Secretaría de Medio Ambiente y Aguas*

*Secretaría de Planificación e Inversión*

*Secretaría de Desarrollo Comunitario Campesino y Economía Plural [www.tarija.gob.bo](http://www.tarija.gob.bo)*

*Con el apoyo y asistencia técnica de:*

*SNV BOLIVIA (Servicio Holandés de Cooperación al Desarrollo)*

*Programa de Fortalecimiento Institucional a la Gestión Autónoma de Políticas Públicas (PFI)*

*[www.snvworld.org](http://www.snvworld.org)*

*COOPERACIÓN SUIZA EN BOLIVIA*

*Proyecto Gestión de Recursos Naturales y Cambio Climático (GESTOR)*

*<http://www.cooperacion-suiza.admin.ch/bolivia/>*

*Impresión: TELEIOO S.R.L.*

*Publicada en 2014 por HELVETAS Swiss Intercooperation*

*Proyecto Gestión Territorial Concertada de los Recursos Naturales (GESTOR)*

*Rosendo Gutierrez, Nro. 704. La Paz, Bolivia*

*[bolivia@helvetas.org](mailto:bolivia@helvetas.org)*

*Esta publicación podrá ser reproducida mientras se cite la fuente:*

*Región Zona Alta de Tarija. Municipios de El Puente y Yunchará. Gobierno Autónomo Departamental de Tarija,*

*SNV BOLIVIA, HELVETAS Swiss Intercooperation.*

*Cooperación Suiza en Bolivia.*

*Fase de GESTOR 01/09/2010 - 31/08/2014*



**Cartillas Territoriales:**

# **Región Zona Alta de Tarija**

**Municipios de El Puente y Yunchará**

# Contenido

<b>Presentación</b>	<b>3</b>
<b>1. Introducción / Antecedentes</b>	<b>4</b>
<b>2. El PDA: características generales básicas</b>	<b>6</b>
<b>Balance hídrico (oferta y demanda de agua)</b>	<b>6</b>
Cobertura de agua para consumo humano: actual y programada	7
Cobertura de riego actual y programada	8
<b>La estrategia del PDA (visión, misión y esquema resumen)</b>	<b>10</b>
¿Cómo está estructurada la propuesta del PDA?	11
<b>Resumen de presupuesto y programación de inversiones del PDA</b>	<b>12</b>
Programación de inversiones y estructura financiera	12
<b>3. La región Zona Alta de Tarija (El Puente y Yunchará)</b>	<b>14</b>
<b>Balance hídrico (disponibilidad y consumo de agua)</b>	<b>14</b>
<b>Cobertura regional y municipal de agua para consumo y agua para riego</b>	<b>15</b>
De agua para consumo humano	15
De agua para riego	16
<b>La propuesta del PDA para la Zona Alta: Inversión programada por componentes</b>	<b>17</b>
<b>La propuesta del PDA para la Zona Alta: Proyectos estratégicos o estrella</b>	<b>18</b>
<b>4. GIRH y MIC en el marco del Plan Nacional de Cuencas II</b>	<b>20</b>

# PRESENTACIÓN

Las cartillas territoriales o regionales del Plan Departamental del Agua de Tarija (PDA) “AGUA PARA TODOS Y PARA SIEMPRE”, fueron elaboradas extractando la información más valiosa y/o sobresaliente del PDA para cada región y municipio. Tienen la finalidad de ser un mecanismo de socialización y apropiación del PDA a nivel regional y municipal, además de ser un instrumento útil y sencillo para que los actores regionales y municipales puedan disponer y manejar el PDA.

Cada cartilla territorial o regional está estructurada en tres partes:

1. De introducción, describe la justificación y/o importancia del PDA, responde a la pregunta ¿El por qué del PDA?
2. El PDA general, características básicas, se presenta una síntesis de los aspectos relevantes del PDA general o departamental.
3. La región, presenta el extracto de la información más valiosa del PDA por cada región y municipio.

Cabe resaltar que el PDA Tarija ya es política pública, fue aprobado por Decreto Departamental N° 09/2013 de fecha 14 de marzo del 2013. Y, fue validado por Acta y Resolución de Reunión Ampliada de la Federación Sindical Única de Comunidades Campesinas (FSUCC-T) en junio de 2013. A partir, de ahí se inició el proceso de implementación de este importante plan, el cual considera los siguientes pilares:

- Socialización del PDA para facilitar su apropiación por actores sociales e institucionales.
- Seguimiento, monitoreo y evaluación.
- Fortalecimiento de la Secretaría Departamental de Medioambiente y Agua (SDMAyA) y actores institucionales y sociales concernientes.
- Creación y fortalecimiento de una plataforma social e institucional que fortalezca y dinamice la gestión social e institucional del agua.
- Generación e implementación de normas y mecanismos financieros que posibiliten la implementación del PDA en temas, programas y proyectos estratégicos o de alto impacto.
- La articulación entre la política nacional de agua y/o recursos hídricos a través del Plan Nacional de Cuencas (PNC II) con el PDA Tarija.

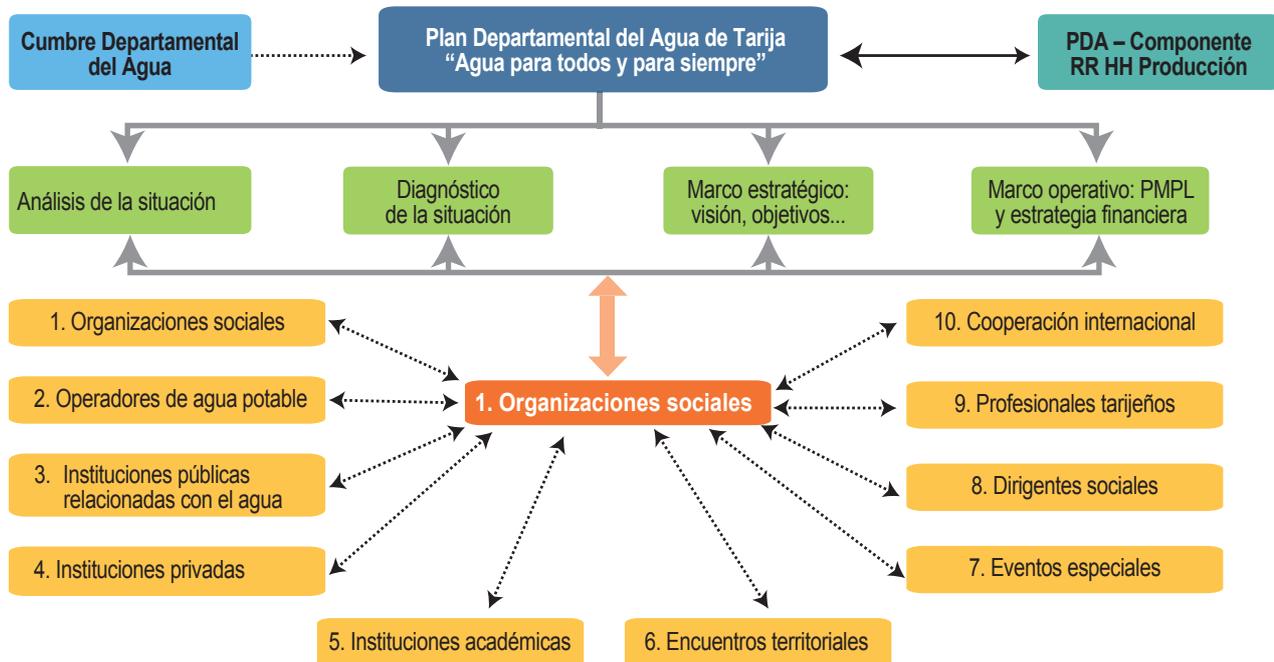
Se espera que los actores institucionales y sociales de cada región y municipios, tengan acceso al aprovechamiento de la información presentada en las presentes cartillas territoriales del Plan Departamental del Agua de Tarija (PDA) “AGUA PARA TODOS Y PARA SIEMPRE”.

# 1. Introducción / Antecedentes

## ¿Cómo surge y cómo se hace el PDA?

En la Cumbre Departamental del Agua y la Producción Comunitaria, realizada en el departamento de Tarija en marzo del año 2011, se obtuvieron líneas generales y

orientaciones necesarias para priorizar la temática del agua, en un nuevo modelo de desarrollo. Se asumió el desafío, y, junto a los principales actores locales, se construyó colectivamente el **Plan Departamental del Agua**, denominado “AGUA PARA TODOS Y PARA SIEMPRE”.



Es un plan de todos y para todos, un plan de Tarija y para Tarija, que recogió todas las experiencias a nivel institucional y con organizaciones sociales, parte de la realidad actual en los diferentes territorios y que va surgiendo con fuerza y seguridad como propuesta a la sociedad tarijeña, con el convencimiento que el agua es fundamental y prioritaria para la vida. *No habrá bienestar para la población tarijeña ni desarrollo departamental si no se garantiza el agua para el futuro.*

## El por qué del PDA

El aumento de la demanda de agua, el crecimiento de las necesidades del recurso para los distintos usos, los problemas de contaminación de las fuentes, el deterioro de su calidad y la influencia del cambio climático, traen como consecuencia una **escasez de agua**. Las

alteraciones de la frecuencia de lluvias y otras dificultades actuales advierten que **el agua es una prioridad**; por ello es fundamental que se tenga una estrategia y un **plan departamental** para los próximos años, para que de esa manera se convierta en **política pública**.

Se **cuenta con cantidades suficientes de agua** para cubrir las necesidades de los seres humanos, animales, plantas y de toda la sociedad. El desafío es regular, almacenar y cosechar el agua para darle buen uso y sembrar vida. Es responsabilidad del Estado el que se busquen soluciones adecuadas, es responsabilidad de todos cambiar nuestros hábitos del consumo, haciendo un uso cabal del líquido vital. El presente Plan Departamental del Agua marca el camino para lograr estos objetivos.

## Las frases claves del PDA

### Agua para todos y para siempre Seguridad y soberanía alimentaria

Si no garantizamos el agua para hoy y mañana (futuro), no habrá desarrollo económico ni bienestar de la población tarijeña

El agua es el elemento básico para la vida, acompaña a la naturaleza, es parte de ella, está en las nubes, en el subsuelo, en los ríos; está en la vida del planeta Tierra y es para dar vida a todos los seres que en él habitan.

Agua para consumo humano, agua para producción y agua para naturaleza, un enfoque integral e ineludible

Entre presas, pozos y atajados; entre riego y pescados

La gestión del agua no es ni azul, ni morada, ni roja, ni rosa; no debe distinguir colores políticos ni de otra índole,..., ¡Es responsabilidad de todos!

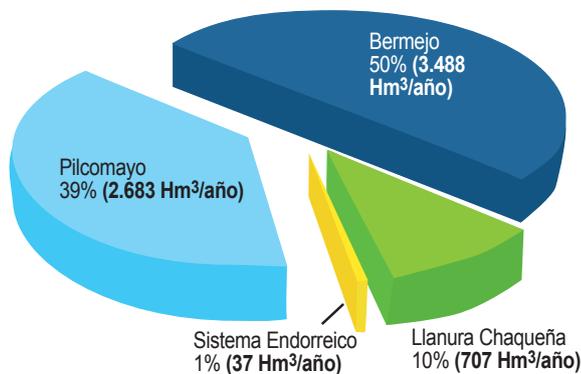
El acceso al agua es un derecho de todos los seres vivos de un territorio; su distribución y uso debe basarse en los principios de justicia, solidaridad, diversidad y sostenibilidad.

## 2. El PDA: características generales básicas

### Balance hídrico (oferta y demanda de agua)

La estimación total de agua generada en el Departamento es de 16.475 Hm<sup>3</sup>, el agua producida internamente es de **8.829 Hm<sup>3</sup>** y el que se genera en el exterior es de 7.650 Hm<sup>3</sup>. Es decir, solo se dispone de un 50% del total, a excepción del Pilcomayo, que por su carácter tri-nacional, su disponibilidad se reduce al 33%.

Figura 1: Balance hídrico (oferta y demanda de agua)



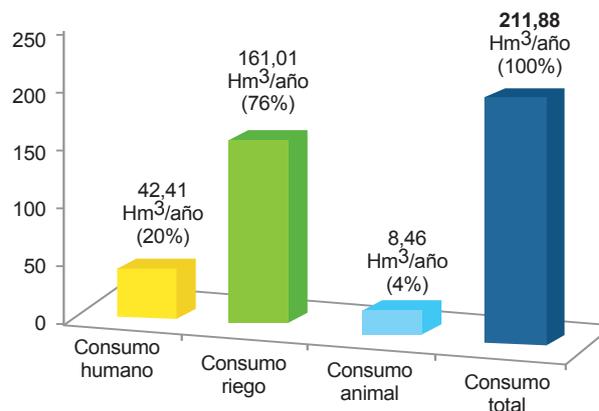
Fuente: Elaboración propia.

Por tanto. La **disponibilidad u oferta neta del agua** en el departamento de Tarija es de 6.914 Hm<sup>3</sup>.

El **consumo o demanda total** en el departamento de Tarija, es de 211,88 Hm<sup>3</sup>/año, su subsistema es el río Grande de Tarija el que mayor consumo tiene (68% del departamento). Y, la demanda para riego es la mayor con el 76% del total.

La **demanda total de agua estimada** para el año 2022 será de 379 Hm<sup>3</sup>. Mientras que para el 2032, dentro de 20 años, será de 1.015 Hm<sup>3</sup>, es decir que en 20 años, el consumo o demanda de agua será casi cinco veces más.

Figura 2: Demanda total de agua



Fuente: Elaboración propia.

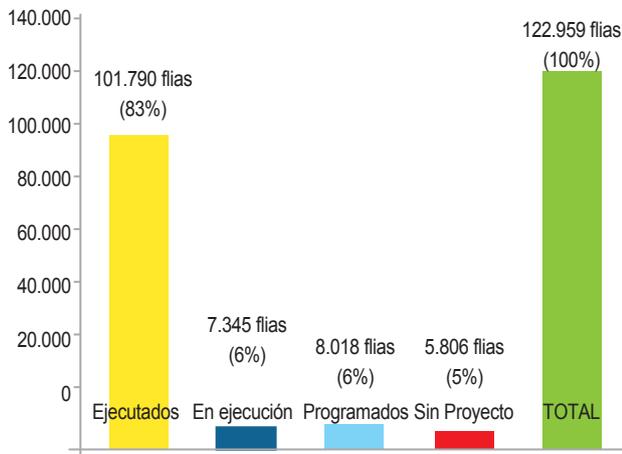
En síntesis, el balance entre oferta y demanda de agua muestra un amplio margen de oferta respecto a la demanda, a excepción de las cuencas de Tomayapo y Santa Ana donde en el futuro se presentaría déficit.

**¡Solamente se aprovecha y consume un 3% del total de agua disponible en el territorio departamental de Tarija!**

Eso sí, entre los meses septiembre y noviembre – época de estiaje – el déficit es notorio, tanto en agua para producción (riego) como en agua para consumo humano.

## Cobertura de agua para consumo humano: actual y programada

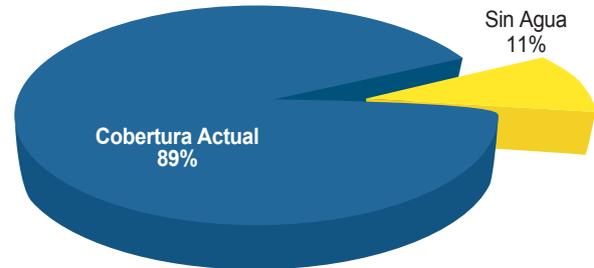
Figura 3: Cobertura de agua para consumo humano: actual y programada



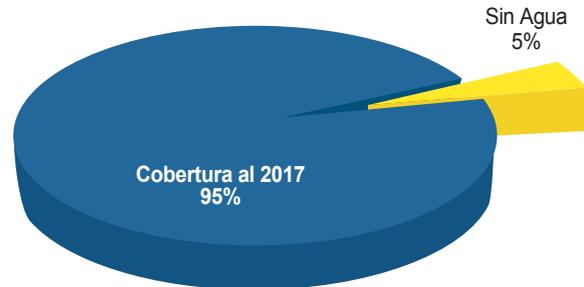
Fuente: Elaboración propia.

Figura 4: Porcentaje de la cobertura de agua para consumo humano: actual y programada

**ACTUAL**



**PROGRAMADA**

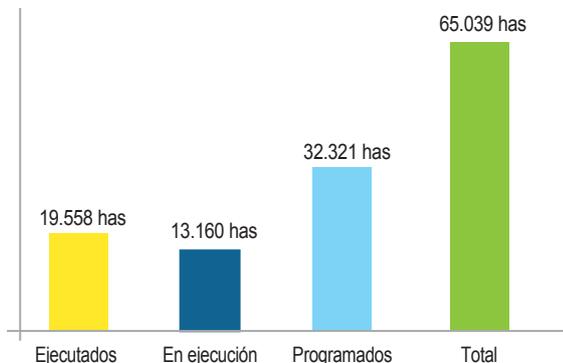


Fuente: Elaboración propia.

La cobertura actual de agua potable o de consumo humano en el departamento de Tarija, es de un 83%. Una vez concluidos los proyectos que están en ejecución, esta cobertura subirá hasta un 89% (hasta fines de 2013); y, si llegarían a ejecutarse todos los proyectos programados, la cobertura para consumo humano llegaría a un 95%.

## Cobertura de riego actual y programada

Figura 5: Cobertura de riego actual y programada



Fuente: Elaboración propia.

Actualmente, se riegan aproximadamente 19.558 has en todo el territorio departamental, lo que representa

solamente una cobertura del 9% sobre el total de tierras sujetas a riego, es considerada el mayor potencial agrícola (225.200 has). Con una cobertura del 16% sobre el uso actual (125.300 has).

Una vez concluidos los proyectos de riego en ejecución, la superficie regada se incrementará en unas 13.160 has, llegando a una cobertura riego del 15% sobre el total de tierras sujetas a riego del departamento. Y, a una cobertura del 26% sobre las tierras usadas actualmente.

Sí se llegan a ejecutar todos los proyectos de riego programados, la superficie regada se incrementará en unas 32.321 has, hace un total de 65.039 has con riego, lo que significaría alcanzar una cobertura futura de regadío de un 29% sobre el total de tierras sujetas a riego. Y, el 52% sobre el uso actual.

Cuadro 1: Macroproblemas y potencialidades

Tema	Compromisos
<p><b>Aprovechamiento insuficiente de potencial hídrico para riego</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Insuficiente regulación</li> <li>- Inversión baja en riego</li> <li>- Bajo aprovechamiento obras regulación y sistemas de riego</li> <li>- Déficit de agua (riego y potable) en época seca o de estiaje</li> </ul>	<p><b>Buena disponibilidad de agua (8.829 Hm<sup>3</sup> - 6.914 Hm<sup>3</sup>)</b></p> <p><b>Obras de regulación existentes y programadas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las Áreas Protegidas</li> </ul>
<p><b>Contaminación de fuentes de agua o recursos hídricos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Minera (Pilcomayo)</li> <li>- Explotación hidrocarburos (Pilcomayo, Bermejo)</li> <li>- Biológica, aguas residuales (ciudades Tarija, Bermejo, Yacuiba, Villa Montes)</li> <li>- Por actividades agrícolas-pesticidas (Tarija, Bermejo)</li> </ul>	<p>Buen potencial hídrico para riego: 424.200 has invierno y 827.800 has verano</p> <p><b>Potencial agropecuario intensivo o tierras sujetas de riego: 227.000 has</b></p>
<p><b>Uso ineficiente del agua</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riego tradicional, por gravedad y surcos en canales abiertos</li> <li>- Consumo excesivo de agua potable</li> <li>- No aprovechamiento de aguas residuales</li> </ul>	<p><b>Obras de regulación existentes</b></p> <p>(San Jacinto, Caigua, Calderas), en construcción (Huacata) y programadas (Carrizal, San Telmo, Marquiri, La Hondura,...)</p>
<p><b>Gestión social e institucional del agua débil y dispersa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructura institucional del GAD, sGADs y GAMs, en torno al agua, débil y dispersa.</li> <li>- Conflictos crecientes de acceso y uso del agua.</li> <li>- Incipientes sistemas de información y control de RR. HH.</li> <li>- Incipiente manejo integral de cuencas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concentrar la ayuda en lograr resultados</li> <li>• Aumentar el nivel de transparencia y rendición de cuentas ante el público</li> <li>• Continuar el cambio del carácter de la condicionalidad para respaldar la identificación del país</li> <li>• Aumentar la previsibilidad a mediano plazo de los flujos de ayuda</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.

## La estrategia del PDA (visión, misión y esquema resumen)

### VISIÓN

Departamento de Tarija, “tierra para el vivir bien”, garantiza el agua para todos y para siempre; para ser utilizada como agua segura para el consumo humano, la seguridad y soberanía alimentaria, el mantenimiento de la naturaleza; y, para otros usos productivos.

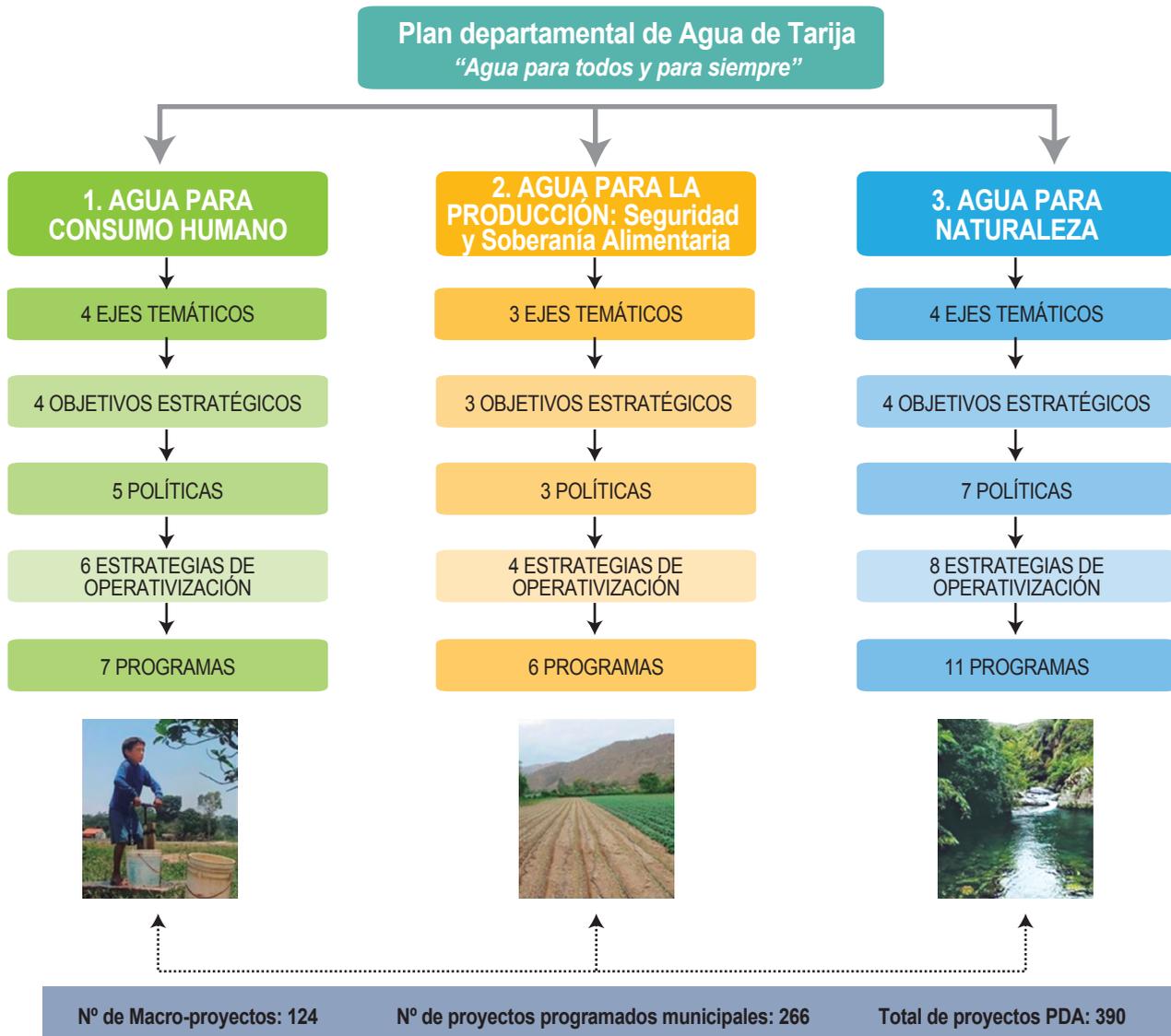
### MISIÓN

Orientar el uso racional, respeto y manejo sostenible de los recursos hídricos en el Departamento de Tarija, promoviendo la priorización de la inversión en proyectos de agua tanto para consumo humano, producción de alimentos y agua para la naturaleza, concertando y coordinando acciones a nivel interinstitucional e intersectorial, en el marco de una institucionalidad unitaria e integradora.

### Objetivos estratégicos

Lograr hasta el año 2025, que todas las familias tarijeñas tengan acceso al agua para consumo humano y desarrollo productivo, orientados hacia la seguridad alimentaria, conservando el recurso agua para su aprovechamiento sustentable, en el marco del desarrollo del VIVIR BIEN.

## ¿Cómo está estructurada la propuesta del PDA?

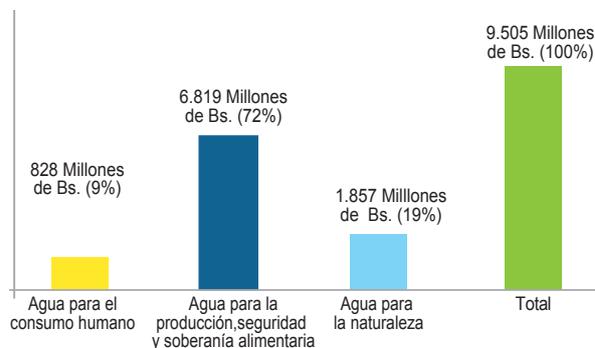


## Resumen de presupuesto y programación de inversiones del PDA

### Programación de inversiones y estructura financiera

La inversión total programada para el PDA, asciende a los Bs 9.505 millones (unos \$US 1.300 millones). El componente de agua para la producción (seguridad y soberanía alimentaria) absorbe el 72% del presupuesto; para la naturaleza el 19% y para el consumo humano el 9%.

Figura 6: Programación de inversiones y estructura financiera



Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 2: Programa o plan de inversiones

Plan de Inversiones	2013	2014	2015	2016	2017	TOTAL
Total PIP	587.587.026	1.648.898.808	1.621.687.032	1.334.953.914	1.311.371.868	6.504.498.647
Total PRF	271.129.296	760.848.611	748.292.327	615.985.545	615.985.545	3.001.359.899
TOTAL en Bs	3.001.359.899	2.409.747.418	2.369.979.358	1.950.939.459	1.916.475.988	9.505.858.546
TOTAL en \$us	123.378.782	346.228.077	340.514.276	280.307.394	275.355.745	1.365.784.274
GAD	393.280.979	1.103.633.179		893.505.062	877.721.238	4.353.560.380

PIP: Programa o Presupuesto de Inversión Pública 1.085.419.921

PRF: Programa o Presupuesto de Requerimiento Financiero

GAD: Gobierno Autónomo Departamental

Fuente: Elaboración propia.

De los Bs 9.505 millones que tiene presupuestado el PDA, un 69% (Bs 6.504 millones) sería cubierto por los actores institucionales locales (PIP); y, un 31% (Bs 3.001 millones) estarían cubiertos por la cooperación nacional y/o internacional (PRF).

El GAD Tarija, financiaría un 46% - unos Bs 4.354 millones – del total programado. La Sub- gobernación del Chaco un 11% (Bs 1.218 millones); los Gobiernos Municipales un 10% (Bs 782 millones) y otras entidades

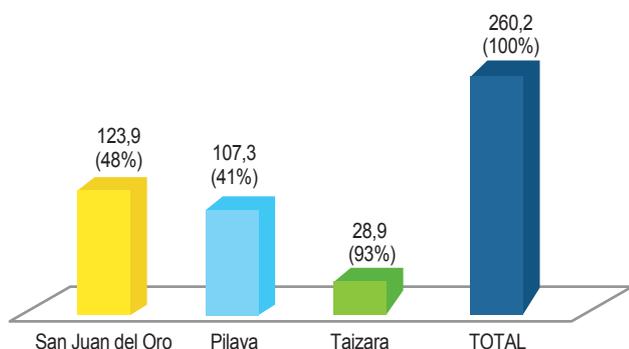
locales (universidad y privados) un 2%. Mientras que el Gobierno Nacional (GN) financiaría un 9% del Plan y la Cooperación Internacional un 22% (20% vía crédito y 2% vía donación).

**Cabe resaltar, que en la gestión 2013 la ejecución financiera del GAD Tarija en agua fue de aproximadamente Bs 245.600.000, alcanzando un 62% de lo programado por el PDA para ese año.**

# 3. Zona Alta de Tarija (El Puente y Yunchará)

## Balance hídrico: disponibilidad y consumo de agua

Figura 7: Disponibilidad de agua en la Zona Alta, en Hm<sup>3</sup>



Fuente: Elaboración propia.

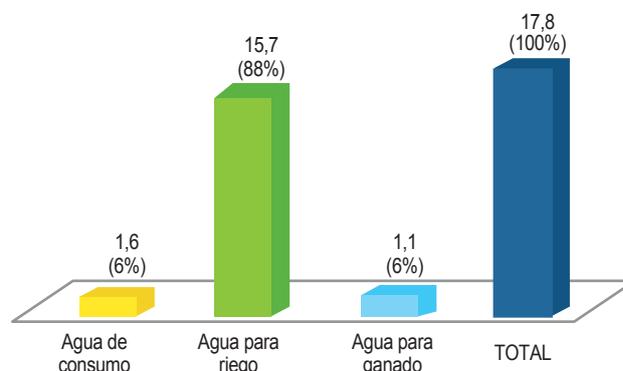
La **oferta o disponibilidad** total de agua en la Zona Alta de Tarija, es de aproximadamente 260,2 Hm<sup>3</sup> y la neta de 208 Hm<sup>3</sup>; representando solamente el 3% de la oferta total departamental. Es la región de menor disponibilidad de agua.

Las cuencas que más aportan, son: 1) río San Juan del Oro (río Tomayapo, quebrada Honda y quebrada Chayaza); 2) río Pilaya (río Hoja, río Huacata y río Criva); y, 3) la cuenca endorreica de Tajzara.

El **consumo o demanda total** de agua en la Zona Alta, es de 17,8 Hm<sup>3</sup>/año; representando solamente el 8%

de la demanda total del departamento. La mayor demanda de agua en la Zona es de riego con 15,7 Hm<sup>3</sup> (88%); mientras que el agua para consumo humano y el agua para ganado demandan entre 1 y 1,1 Hm<sup>3</sup> (6% del total cada una).

Figura 8: Consumo o demanda de agua en la Zona Alta, en Hm<sup>3</sup>



Fuente: Elaboración propia.

El **balance oferta/demanda**, nos muestra un saldo favorable al lado de la oferta, ya que solamente se estaría demandando un 9% del agua disponible en la zona. Para el año **2022**, se estima una demanda de agua en esta región de 27,2 Hm<sup>3</sup>. Y, para el año **2032**, la demanda o consumo estimado será de casi 35 Hm<sup>3</sup> (un 17% del agua disponible).

## Cobertura regional y municipal de agua para consumo y agua para riego

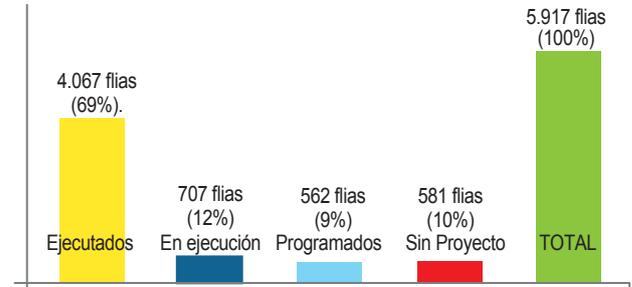
### De agua para consumo humano

La cobertura actual de agua para consumo humano en la **Zona Alta**, es del 81%, donde 4.774 familias cuentan con el servicio de agua (proyectos ejecutados y en ejecución). Un 19% de la población aún carece de este servicio, es decir que, 1.143 familias aún no disponen de agua para consumo. Sin embargo, con los proyectos programados se espera alcanzar una cobertura total del 90%, considerando que 562 familias tendrán acceso al agua para consumo humano. Por consiguiente, resta un 10%, en 581 familias, que deberán ser incluidas en los programas y nuevos proyectos.

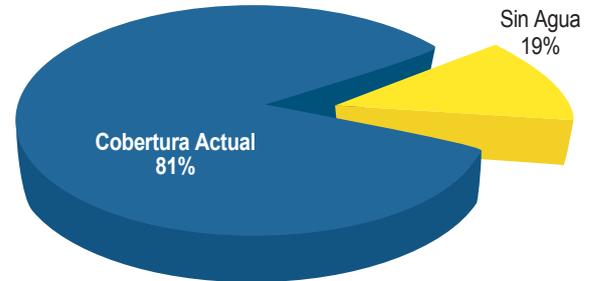
A nivel municipal, **El Puente** cuenta con una cobertura actual del 79%, es decir 3.580 familias cuentan con agua para el consumo (2.986 familias con proyectos ejecutados y 596 familias con proyectos en ejecución), donde los proyectos programados permitirán alcanzar hasta el 2017 una cobertura total del 89% (4.021 familias). Por lo tanto, es de vital importancia la generación de proyectos nuevos, enfocados a cubrir el 11% (485 familias) que no tienen agua. De manera similar, el municipio de **Yunchará** presenta una cobertura actual del 85%, donde 1.194 familias acceden al agua para consumo (1.081 familias con proyectos ejecutados y 113 familias con proyectos en ejecución), y se espera hasta el 2017 llegar al 93% (1.315 familias) de cobertura con la ejecución de los proyectos programados,

restando un 7% (96 familias) sin agua para consumo que debe ser atendido con nuevos proyectos.

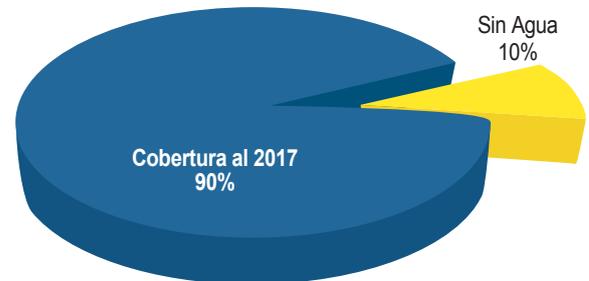
Figura 9: Agua para consumo en Zona Alta



#### ACTUAL



#### PROGRAMADA

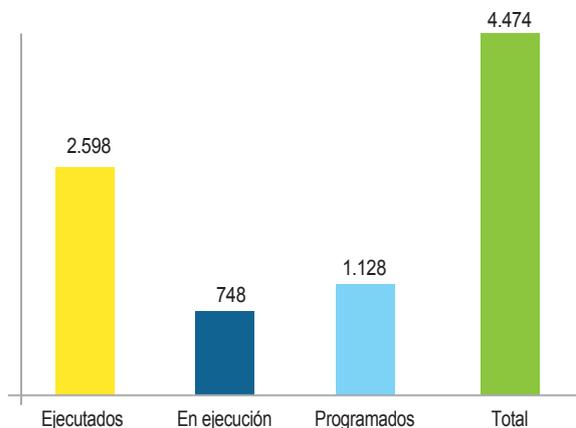


Fuente: Elaboración propia.

## De agua para riego

- Actualmente se riegan unas 2.598 has de un total de aproximadamente 15.600 has sujetas de riego (con mayor aptitud agrícola y pecuaria intensiva), lo que se traduce en una cobertura actual de riego de un 25% sobre las tierras con potencial de ser regadas. Mientras tanto que la cobertura de riego sobre el uso actual es de un 28%.
- Si se concluyen los proyectos en ejecución, la superficie regada se incrementará en unas 748 has, alcanzando una cobertura de riego del 31% sobre las tierras con mayor potencial; y, una cobertura del 37% sobre el uso actual.

Figura 10: Zona Alta: Cobertura de riego, en has



Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 2: Cobertura de agua para riego en la Zona Alta

Proyecto de riego	Flías. beneficiadas	Superficie (has)			Inversión \$US
		s/proyecto	óptimas	incrementa	
El Puente	2.665	901	2.993	1.415	16.113.780
Ejecutados	1.588	652	1.658	1.036	3.698.938
En Ejecución	454	249	612	379	2.179.171
Programados	623		723		10.235.671
Yunchará	1.197	552	1.481	929	4.807.813
Ejecutados	725	337	940	603	2.584.176
En Ejecución	126	52	136	84	463.567
Programados	346	163	405	242	1.760.070
<b>Total</b>	<b>3.862</b>	<b>1.453</b>	<b>4.474</b>	<b>2.344</b>	<b>20.921.593</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información primaria del PDA

Si en el futuro, se llegan a ejecutar todos los proyectos programados, la superficie regada se incrementará en unas 1.128 has, haciendo un total de 4.474 has regadas, lo que significaría una cobertura del 29% sobre el total de tierras sujetas de riego (aptas para agricultura); y, una cobertura del 50% sobre el uso actual.

Para alcanzar un 100% de la cobertura de agua para riego sobre el total de tierras con potencial agrícola (sujetas de riego) – luego de ejecutar los programados – se requeriría desarrollar proyectos para regar unas 11.000 has, lo que significaría una inversión de \$US 27.500.000

## La propuesta del PDA para la Zona Alta

El PDA Tarija, tiene programado para la **Zona Alta** un total de Bs 591.168.275 (casi \$US 85 millones). De los cuáles un 81% (Bs 479,6 millones) se invertirían en **Agua para la Producción**, un 14% (Bs 85,6 millones) en **Agua el consumo humano** y un 5% (Bs 26,9 millones) en **Agua para la naturaleza**. Para mayor detalle sobre programas y proyectos por componentes y ejes temáticos, consultar PMLP.

Cuadro 3. Chaco: Inversión programada por componente

Zona	Municipios	COMPONENTES			Totales	
		Agua para el Consumo H.	Agua para la Producción	Agua para la Naturaleza	Municipios	Región
Chaco	El Puente	42.827.185	262.048.941	19.569.755	324.445.880	591.168.275
	Yunchará	42.827.185	216.548.155	7.347.055	266.722.395	
TOTALES (BS)		85.654.370	478.597.096	26.916.809	591.168.275	591.168.275
TOTALES (\$US)		12.306.662	68.763.951	3.867.358	84.937.971	84.937.971

Fuente: Elaboración propia en base a PMLP del PDA

## Resumen de proyectos del PDA para la Zona Alta

Proyectos estrella	Meta	Monto (Bs)	Monto (\$us)
Componente agua para consumo humano		47.241.697	5.666.910
Construcción y ampliación de sistemas de agua potable en la Zona Alta de Tarija: Municipios El Puente y Yunchará	Cobertura de agua ampliada a 441 viviendas	12.927.010	1.857.329
Construcción y ampliación de nuevos sistemas de agua potable, en la Zona Alta	Mejorar cobertura de agua a 500 flías.	4.750.000	682,471
Implementación de sistemas de potabilización de agua en áreas rurales del Departamento de Tarija (El Puente y Yunchará)	Sistemas establecidos y 500 flías. Beneficiadas	3.587.500	515,445
Construcción de plantas de tratamiento de agua potable en centros poblados del Departamento de Tarija (El Puente y Yunchará)	2 plantas construidas, 1.500 flías. Beneficiadas	1.552.500	223,06
Implementación de sistemas de potabilización de agua en áreas rurales del Departamento de Tarija	2.000 flías. Beneficiadas	3.587.500	515,445
Establecimiento de sistemas de saneamiento ecológico (ECOSAN) en áreas rurales del departamento	1.500 flías. Con ECOSAN	13.0347.186	1.873.159
Construcción de sistemas integrales de Saneamiento básico y alcantarillado en ciudades capitales de la Zona Alta	1.500 flías. Con sistemas integrales de saneamiento	7.800.000	1.120.690
Construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales en las ciudades del Chaco	2 plantas construidas y por lo menos 8.000 viviendas beneficiadas	50.000.000	7.183.908
Componente agua para producción	5.000 has de riego, un 50% con riego presurizado y 4 presas construidas	211.182.287	30.342.283
Construcción y mejoramiento de los sistemas de riego programados en la Zona Alta	Cobertura de riego incrementada en más de 1.000 has	31.890.962	4.582.035
Construcción de nuevos sistemas de riego en la Zona Alta	1.400 has incrementadas de riego con proyectos nuevos	19.165.440	2.753.655
Desarrollo de sistemas de riego presurizados (goteo y aspersión) en la Zona Alta	1.128 has regadas con riego presurizado	23.349.600	3.354.828
Construcción Presa La Falda	1 presa construíday 400 has de riego	22.080.000	3.172.414

Continúa

Proyectos estrella	Meta	Monto (Bs)	Monto (\$us)
Construcción Presa Tomayapo (El Inventario)	Presa construida y 450 has de riego	24.840.000	3.568.966
Construcción Presa Zurita	Presa construida y 300 has de riego	16.560.000	2.379.310
Construcción Presa Curqui	Presa construida 250 has de riego	13.800.000	1.982.759
Construcción Presa San Juan del Oro	Presa construida 200 has de riego	11.040.000	1.586.207
Construcción Presa La Esquina - El Puente	Presa construida 250 has de riego	13.800.000	1.982.759
Construcción Presa Leoncito Paicho	Presa construida 125 has de riego	6.900.000	991,379
Construcción de atajados y estanques para la cosecha y uso óptimo del Agua del Departamento de Tarija	380 Atajados constuidos y en funcionamiento, 50 rehabilitados	15.229.785	2.188.188
Gestión Integral de Microcuencas Comunes en la Zona Alta de Tarija	30 GIRH y MIC en comunidades de la Zona Alta	15	2,155
Estudio e implementación del Manejo Integral de las Cuencas aguas arriba en las presas El Molino, Leoncito Paicho y Tomayapo	3 estudios elaborados y en implementación	9.031.500	1.297.629
Estudio y Diagnóstico de Manejo Integral de Cuencas aguas arriba de las presas identificadas La Falda, Zurita, Sann Juan del Oro, Curqui, La Esquina - El Puente	5 estudios elaborados y en implementación	3.480.000	500

Más detalles sobre los proyectos del PDA para la Zona Alta, consultar matriz PMPL del PDA y anexos de proyectos programados a nivel municipal.

**Cabe notar, que existen potencialidades de articulación entre el PNC II y el PDA Tarija para esta región, en los proyectos relacionados con GIRH y MIC aguas arriba de las presas y en el proyecto de “Gestión Integral de Microcuencas Comunes”.**

# 4. GIRH Y MIC en el marco del Plan Nacional de Cuencas II

## ¿Qué es la GIRH?

La Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) es un proceso que promueve el desarrollo y manejo coordinados del agua, la tierra y otros recursos relacionados; con el fin de maximizar el bienestar económico y social resultante de manera equitativa, sin comprometer la sostenibilidad de los ecosistemas vitales. (GWP, 2000).

El agua tiene muchos usos diferentes -para la agricultura, para ecosistemas saludables, para la gente y su sustento- que demandan una acción coordinada. Un enfoque de GIRH es un proceso abierto y flexible que une a tomadores de decisión de diversos sectores que repercuten en el recurso hídrico, y trae a todos los actores a la mesa para establecer políticas y decisiones balanceadas en respuesta a retos hídricos enfrentados.

## Qué es MIC?

Es el conjunto de acciones conducentes al uso y aprovechamiento de los recursos naturales y de gestión ambiental integrada de una cuenca, para mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

Los enfoques / conceptos GIRH y MIC son necesarios y se complementan entre sí. MIC, abarca principalmente las tareas técnicas de uso y manejo de los recursos naturales de una cuenca (proyectos, obras), mientras que la GIRH prioriza y da énfasis a los aspectos sociales e institucionales de la gestión y administración, para posibilitar un uso integrado y sostenible de los recursos hídricos.

El agua es el factor de articulación.

La goberabilidad (pública y social) para la GIRH y MIC, debe tener la capacidad de convertir el conflicto en cooperación y/o consenso.

El Ministerio de Medioambiente y Agua (MMAyA), a través del Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego (VR-HyR), en coordinación con la Secretaría Departamental de Medioambiente y Agua (SDMAyA) de la Gobernación de Tarija – con el apoyo de SNV, Cooperación Suiza en Bolivia y GESTOR – están promoviendo la articulación de la política nacional de agua y/o recursos hídricos (Plan Nacional de Cuencas, PNC II-Programa Plurianual de GIRH y MIC, 2013-2017) con la respectiva política departamental (PDA Tarija, 2013-2025), integrando los enfoques GIRH/MIC y Adaptación al Cambio Climático.





**SNV**

**pfi**  
Fortalecimiento a la  
Gestión Autónoma  
de Políticas Públicas

 Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**Cooperación Suiza en Bolivia**

Gestión de recursos naturales y cambio climático