



LOS ACTORES DEL **AGUA** Y SANEAMIENTO EN TARIJA

Proyecto: "MEJORA DE LA GOBERNANZA PARA EL DISEÑO, EJECUCIÓN Y MONITOREO DE POLÍTICAS SOSTENIBLES DE GESTIÓN INTEGRAL DEL AGUA Y SANEAMIENTO EN EL DEPARTAMENTO DE TARIJA"

La transformación que se propone

El departamento de Tarija cuenta con sistemas de agua y saneamiento integrales y sostenibles, lo que permite coberturas óptimas y cercanas al 100% de estos servicios básicos, tanto en áreas urbanas como rurales; con una oferta segura y suficiente de agua, gracias al desarrollo de procesos de conservación y/o protección de fuentes de agua, uso de tecnologías eficientes, institucionalidad fortalecida y funcional en torno al agua.

Agenda de Agua y Saneamiento de Tarija

PROYECTO: “MEJORA DE LA GOBERNANZA PARA EL DISEÑO, EJECUCION Y MONITOREO DE POLITICAS SOSTENIBLES DE GESTION INTEGRAL DEL AGUA Y SANEAMIENTO EN EL DEPARTAMENTO DE TARIJA”

Los actores del agua y saneamiento en el Departamento de Tarija



La presente publicación ha sido elaborada con el apoyo financiero de la Unión Europea. Su contenido es responsabilidad exclusiva del proyecto y no necesariamente refleja los puntos de vista de la Unión Europea.

TARIJA-2021

Índice

Presentación.....	7
Introducción	9
EL AGUA	
UNA CONDICIÓN PARA LA EXISTENCIA	11
¿Qué es el agua?	12
Agua y saneamiento como derechos humanos	15
Las amenazas del cambio climático.....	19
EL MARCO INSTITUCIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DEL AGUA Y SANEAMIENTO EN BOLIVIA.....	23
LAS CARACTERÍSTICAS DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA	27
Ubicación.....	28
División político administrativa	29
Eco regiones	30
Clima	32
Población.....	32
Idiomas.....	34
Hidrografía.....	34
Areas protegidas	36
“LA FIEBRE DEL GAS”	
EL ESCENARIO Y LOS ACTORES DEL DESARROLLO EN TARIJA.....	39
La marca del cemento	40
La percepción ciudadana respecto a la corrupción y el despilfarro	41
La dificultad por articular y concertar	42
AGUA Y SANEAMIENTO EN TARIJA, EN TIEMPOS DEL GAS	45
Indicadores de agua y saneamiento en Tarija	55
Oferta y demanda de agua.....	55
Cobertura del agua para consumo humano.....	56
Distribución de agua por cañería.	57
Saneamiento	58
Principales formas de eliminación de la basura.	59
Carencia de servicios básicos.	59

Los actores del agua y saneamiento en el Departamento de Tarija.
PROYECTO: “MEJORA DE LA GOBERNANZA PARA EL DISEÑO, EJECUCION Y
MONITOREO DE POLITICAS SOSTENIBLES DE GESTION INTEGRAL DEL AGUA Y
SANEAMIENTO EN EL DEPARTAMENTO DE TARIJA”

© Gobierno Autónomo Departamental de Tarija
© Protección del Medio Ambiente Tarija - PROMETA
© Fundación de la Cordillera - FUNDECOR
© Universidad Autónoma Juan Misael Saracho - UAJMS
Financiado por:
© Unión Europea en Bolivia

Coordinación y revisión del texto:
Rodrigo Ayala - PROMETA
Cecilia Cortez - PROMETA

Sistematización, redacción y edición del texto:
Sergio Lea Plaza

Diseño gráfico:
Antonio Miranda Flores

Impreso en:

Marzo de 2022
Tarija, Bolivia

La presente publicación ha sido elaborada con el apoyo financiero de la
Unión Europea. Su contenido es responsabilidad exclusiva del proyecto y no
necesariamente refleja los puntos de vista de la Unión Europea.

Se autoriza la reproducción parcial o total del presente texto, con la
correspondiente cita.

La contaminación del río Guadalquivir.....	61
El icónico caso de las lagunas de oxidación de Tarija	63
Los actores del agua y saneamiento en Tarija	68
118 actores.....	70
La influencia de los actores	75
El peso de los actores públicos.....	77
Actores gubernamentales	77
Actores gubernamentales nacionales	77
Actores gubernamentales departamentales.....	81
Actores municipales	83
Las subgubernaciones	84
Actores de la salud y educación	85
Actores sociales.....	86
Actores privados.....	87
ONG's.	88
Mapeo de Actores del Nivel Nacional	89
Mapeo de Actores del Nivel Departamental	90
Mapeo de Actores de las Unidades Territoriales Regionales	91
Región: Valle Central de Tarija.....	91
Región: Zona Alta	94
Región: Subandina.....	95
Región: Chaco.....	97
Actores clave y estratégicos	99
LA NECESIDAD DE CORRESPONSABILIDAD PARA	
LA GOBERNANZA EN AGUA Y SANEAMIENTO	103
Participación social y gobernanza en agua y saneamiento.	106
La gobernanza del agua y saneamiento en Tarija.....	108
EL PROYECTO DE GOBERNANZA DEL AGUA Y SANEAMIENTO EN TARIJA.....	111
Objetivos	112
Componentes	113
AGENDA DE AGUA Y SANEAMIENTO DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA	115
CONCLUSIONES.....	117

ACRONIMOS

AAPS	Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico
ACLO	Acción Cultural Loyola
APG	Asamblea del Pueblo Guaraní
AyS	Agua y saneamiento
CAINCOTAR	Cámara de Industrias y Comercio de Tarija
CCIMCAT	Centro de Capacitación e Investigación de la Mujer Campesina de Tarija
CERDET	Centro de Estudios Regionales de Tarija
CIEPLANE	Centro de Información Empresarial y Planificación Estratégica
COSAALT	Cooperativa de Servicios de Agua y Alcantarillado de Tarija
CPE	Constitución Política del Estado
DDE	Dirección Departamental de Educación
DICYT	Dirección de Investigación, Ciencia y Tecnología de la UAJMS
EMAAB	Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado Bermejo
EMAGUA	Entidad Ejecutora de Medio Ambiente y Agua
EMAPYC	Empresa Municipal de Agua Potable de Yacuiba
EMAPAU	Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Uriondo
EMAT	Empresa Municipal de Aseo Tarija
EPSA	Entidad Prestadora de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario
FEJUVE	Federación de Juntas Vecinales
FUNDECOR	Fundación de la Cordillera
FSUCCT	Federación Sindical Unica de Comunidades Campesinas de Tarija
GAD	Gobierno Autónomo Departamental
GAM	Gobierno Autónomo Municipal
GIZ	Sociedad Alemana para la Cooperación Internacional
INE	Instituto Nacional de Estadística
MMAYa	Ministerio de Medio Ambiente y Agua

Presentación

ONU	Organización de Naciones Unidas
ORCAWETA	Organización de Capitanías Weenhayek y Tapiete
OTN-PB	Oficina Técnica Nacional de los Ríos Pilcomayo y Bermejo
PERIAGUA	Programa para Servicios Sostenibles de Agua Potable y Saneamiento en Áreas Periurbanas
PROCUENCA	Proyecto de Gestión Integral con Enfoque de Cuenca
PROMETA	Protección del Medio Ambiente Tarija
PROSOL	Programa Solidario Comunal
PTDI	Plan territorial de Desarrollo Integral
PTAR	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales
SENASBA	Servicio Nacional para la Sostenibilidad de Servicios de Saneamiento
UCB	Universidad Católica Boliviana
UAJMS	Universidad Autónoma Juan Misael Saracho
UE	Unión Europea
UPDS	Universidad Privada Domingo Savio
SEDEGIA	Servicio Departamental de Gestión Integral del Agua
SEDES	Servicio Departamental de Salud
SNV	Servicio Holandés de Cooperación al Desarrollo
SERNAP	Servicio Nacional de Areas Protegidas SERNAP

En el inicio del siglo, Bolivia vivió la “Guerra del agua”, acontecimiento que ha quedado como ejemplo de los conflictos violentos, que puede acarrear el mal manejo de los recursos naturales. Pero los aproximadamente 22 años que han transcurrido desde entonces, nos han traído innumerables ejemplos adicionales de como la temática ambiental en Bolivia puede provocar carestías y enfrentamientos de diverso tipo: barrios que bloquean para impedir que se deposite basura en los botaderos que se encuentran en su jurisdicción, vecinos que se oponen a la construcción de plantas de tratamiento, grandes urbes que, en situaciones insólitas para el siglo XXI, han afrontado cortes de agua que han durado semanas de duración, etc.

Y es que la “temática ambiental”, especialmente en su segmento de “agua y saneamiento”, se ha convertido en un elemento central en la política y la gobernabilidad del país. Ya ha quedado muy atrás el tiempo en que se identificaba el “ambientalismo” como una actividad casi filantrópica de simpatía hacia “las plantas y animalitos”. Hoy la temática ambiental tiene que ver con la supervivencia del género humano y de manera más concreta y superlativa con “el gobierno y la organización de las sociedades humanas”, tal como reza una definición clásica de lo que es la “política”.

Y, sin embargo, a pesar de todas las evidencias a favor, ni los niveles de gobierno en la mayor parte de los casos, ni la sociedad civil, terminan de asimilar esta realidad. Los problemas de agua y saneamiento siguen siendo secundarios en muchas de las políticas implementadas, y por otra parte los ciudadanos no toman conciencia respecto al rol que estos juegan en su salud. De ahí que sea imprescindible desarrollar una política de corresponsabilidad en la que los organismos de gobierno prioricen la temática y sobre todo desarrollen mecanismos para implementar las soluciones requeridas, pero donde también el ciudadano de a pie contribuya a ellas, mediante su participación activa y el cambio de costumbres perniciosas que tienen en muchos casos una larga raíz cultural (derroche de agua, descuido con la basura, etc.).

Como una contribución a la temática, el documento “Los actores del agua y saneamiento en el departamento de Tarija”, ha sido trabajado con el fin conocer los intereses y capacidades de los actores institucionales gubernamentales, sociales y privados, vinculados a la gestión del sector. Se ha realizado en el marco del proyecto: “Mejora de la

gobernanza para el diseño, ejecución y monitoreo de políticas sostenibles de gestión integral de agua y saneamiento en el departamento de Tarija”; financiado por la Unión Europea.

Para poder articular soluciones estructurales, es imprescindible conocer a los actores vinculados con el agua y saneamiento, conocer su relación con la temática, y sus potencialidades.

Por otra parte, como parte del marco general en el que se desenvuelve la temática, el análisis se centra en la situación actual de este servicio de agua y saneamiento, la experiencia de la gestión pública departamental en el manejo de recursos de la bonanza del gas, los actores institucionales, y la necesidad de alianzas para lograr una planificación adecuada, concertada y concurrente entre las organizaciones que trabajan en el sector y los usuarios.

En los últimos años, en Tarija en particular y Bolivia en general, no se han cubierto las necesidades de agua y saneamiento de la población, sin considerar situaciones previsibles como el crecimiento poblacional e imprevisibles como la pandemia de COVID-19, realidades que exigen alcanzar una mayor cobertura del servicio, en igualdad de condiciones de calidad, cantidad y continuidad. Sin embargo, las acciones que se han concentrado en llevar agua a los hogares, han descuidado importantes aspectos como: el cuidado de las fuentes de agua, la calidad del agua que llega a los hogares y la devolución de aguas residuales tratadas a los cauces de quebradas y ríos, evitando la contaminación de los cauces de los cuerpos de agua y problemas asociados de salud pública.

Es interesante hacer notar cómo en el análisis de actores, realizado por el equipo del proyecto, se puede evidenciar que hay una creciente preocupación por parte de instituciones y organismos relacionados con la temática. Sin embargo, a pesar de ello, hasta ahora no se han podido desarrollar mecanismos efectivos que concreten las soluciones estructurales requeridas. Es evidente entonces que la sociedad tarijeña, tiene un serio vacío en la gobernabilidad referida a la temática. Esperamos entonces que este documento y las restantes acciones encaradas por el proyecto “Mejora de la gobernanza para el diseño, ejecución y monitoreo de políticas sostenibles de gestión integral de agua y saneamiento en el departamento de Tarija”, contribuyan a poder brindar herramientas a los actores relacionados.

Rodrigo Ayala Bluske

Introducción

En el período de la denominada era del gas, el Departamento de Tarija contó con la mayor cantidad de recursos económicos de su historia, alrededor de 6.000 millones de dólares.

Pero, no sólo tuvo recursos, contó con la activa intervención de actores de la estructura gubernamental de todos los niveles, desde el Gobierno Nacional, la Gobernación del Departamento, los 11 municipios y otros, en el despliegue de diversos procesos de desarrollo regional, en función de una serie de planes estratégicos, programas y proyectos que perfilaban soluciones en los diferentes campos.

En suma, el departamento contó con recursos económicos, instituciones, planes y proyectos para encarar los múltiples desafíos del desarrollo. Entonces, ¿por qué no logró resolver problemas estructurales, como los que registra el sector de agua y saneamiento (AyS) en la región?

Este documento planteará un análisis en torno a los actores del AyS de Tarija, para ofrecer algunas posibles respuestas a esa pregunta, y al hacerlo ofrecer insumos para el diseño de soluciones a largo plazo. Lo hace como uno de los insumos del proyecto “Mejora de la gobernanza para el diseño, ejecución y monitoreo de políticas sostenibles de gestión integral del AyS en el Departamento de Tarija”, que está siendo ejecutado conjuntamente por la Gobernación del Departamento de Tarija, Protección del Medio Ambiente Tarija -PROMETA, la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho -UAJMS, la Fundación de la Cordillera -FUNDECOR y el Servicio Holandés de Cooperación al Desarrollo -SNV, gracias al financiamiento de la Delegación de la Unión Europea en Bolivia.

El proyecto surge como una alternativa para articular actores, planes y recursos, con el objetivo de generar sinergias que permitan re enfocar el trabajo en el sector bajo la lógica de gestión integral del agua.


Y, en esa perspectiva, finalmente implementar soluciones estructurales, sostenibles y concertadas, para enfrentar como sociedad y Estado, las carencias y exclusiones, así como los riesgos para la salud de la población y las graves afectaciones al medio ambiente, a causa de la inexistencia o deficiente funcionamiento de sistemas de saneamiento y tratamiento de aguas residuales.

Surge en un momento en el que algunas eco regiones del departamento, como el Valle Central, se encuentran al borde de un desastre ambiental. A causa de la alta contaminación de la cuenca del Río Guadalquivir, por aguas residuales sin tratar y la imposibilidad de construir una nueva planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) para la ciudad de Tarija.

Nos encontramos ante una necesidad apremiante. Pero, a la vez una extraordinaria oportunidad y un enorme desafío, para colocar el agua en el centro, como un factor transversal del cambio, en tiempos de crisis climática.

En el corazón de ese proceso se ubican los diferentes actores, no solo gubernamentales y del sector público, también las organizaciones de la sociedad civil. Resulta, por lo tanto, de alta relevancia conocer su desempeño, a fin de desarrollar otras fórmulas, de mayor y mejor participación y concertación de acuerdos.

El análisis que presentamos parte de una adecuación y ajuste del trabajo de mapeo de actores, realizado por Gualberto Guerrero, el año 2019, como un producto para el proyecto de Gobernanza en agua y saneamiento en Tarija. Y cuenta con las voces de reconocidos expertos, gestores y actores sociales, quienes aportaron con criterios y respuestas extraordinarias para comprender la problemática del sector.



El Agua una condición para la existencia

¿Qué es el agua?

Se podría sostener que el agua es el elemento con mayor capacidad de transformación y adaptación al entorno.

Se refugia en las entrañas de las montañas, sobrevive en los picos más altos, viaja por cualquier superficie terrestre y forma los grandes océanos, se convierte en nube y vuela por los cielos, luego cae atraída por la gravedad y penetra la tierra. Y, en este instante se encuentra en cada uno de los seres vivos. En ese su recorrido -circular- puede cambiar su estado y composición, sus colores, sabores y aromas, puede ser mansa o indomable, o puede adaptar su forma a cualquier cavidad o envase.

El agua tiene esa extraordinaria capacidad para llegar a todo lado, como una función esencial de llevar vida a cada uno de los rincones del planeta. Ya que, los seres vivos, que están hechos en gran parte de agua, la necesitan permanentemente, como condición imprescindible para su existencia y sobrevivencia. De ahí la frase “el agua es vida”.

Desde la mirada de algunos pueblos indígenas, es posible resignificar esa frase y transformarla en “el agua está viva”. Es decir, concebir el agua -que se compone también por millones de

micro organismos- como un organismo vivo que se adapta, interactúa y transforma. Que respira, se nutre y entrega oxígeno cuando fluye libremente, ejerciendo así una potente acción de resiliencia en cualquier organismo vivo. Y que puede recuperarse y purificarse, para volver a su estado natural, tras haberse descompuesto.

O, como sostiene el documento de Informes de avances hacia el cumplimiento del derecho humano al agua y saneamiento en Bolivia (2017): “el agua no es un “recurso” ni es “mercancía”, el agua es vida y es un ser vivo, productor de bienes ambientales a los que no se puede poner precio. Tampoco le pertenece al ser humano: el agua es de la Madre Tierra y todos los seres que en ella habitan. Es un imperativo natural, ético y moral al que todos y todas deben tener acceso sin restricción, incluida la Tierra misma, velando al mismo tiempo porque no sea contaminada.”¹

Esta re comprensión contribuye a superar la noción antropocéntrica que constriñe y concibe al agua, como a la naturaleza, sólo como un conjunto de recursos naturales separados del hombre y a su entera disposición. Abriendo, en esa perspectiva, la posibilidad de reconstituir el vínculo entre el ser hu-

mano y el agua, como seres vivientes interdependientes, que interactúan, se transforman y se adaptan.

Pero, al mismo tiempo, la enorme capacidad de interacción, transformación y adaptación del agua, la convierte en una sustancia sumamente vulnerable ante los cambios del entorno y ante agentes contaminantes que amenazan con intoxicarla, reemplazando los elementos que le dan vida, por otros extremadamente dañinos.

Degradarla o eliminarla equivaldría a quitar la vida al planeta. Garantizar su saneamiento continuo es vital.

“El agua, más allá de un mero fenómeno natural, ¡ES VIDA! sinónimo de renovación, de movimiento. Gracias al agua todo se refresca, reverdece; se llenan nuevamente los ríos, lagos y también las ilusiones. Al florecer el campo, al verlo vestirse de verde, rebulle en el tarijeño su esencia coplera, su don innato para vivir con alegría las cosas simples de la vida.”

PROMETA, 2019
(El Libro del agua de Tarija)

El agua es una sustancia natural que es el principal sustento para la vida, y está distribuida en nuestro planeta en diferentes estados, de su pureza depende la calidad de vida de las personas al contar con un ambiente sano.

Al ser un recurso natural limitado y en permanente pérdida de calidad, el agua se constituye como el núcleo dinamizador del desarrollo sostenible y en un recurso estratégico para generar un desarrollo social y económico integral, equilibrado y digno para la población y su relación con el medio ambiente.

Jorge Tejerina (Director del Departamento de Investigación, Ciencia y Tecnología de la UAJMS)

El agua representa una oportunidad para Tarija, el agua debe verse no solo como fuente de vida sino también como fuente de economía, si vemos al valle central como una sola unidad territorial nucleada por la cuenca del Río Guadalquivir, tenemos a un 51 % de la población habitante de todo el departamento en solo un 9% de su territorio, lo que denota la gran importancia de nuestro río, ello nos debe llevar a la responsabilidad de cuidar el agua y protegerla, pero también a aprove-

charla responsablemente, el agua para la producción de alto valor es sin duda la oportunidad clave que tiene nuestra economía para sustentarse en los próximos años.

Alan Echart, Director del Servicio Departamental de Gestión Integral del Agua SEDEGIA

El agua es la base de la existencia de todos los seres vivos. Es el elemento estratégico que se debe preservar, está relacionado con la identidad de Tarija, sin agua no hay naturaleza, no sería posible la agro-industria vitivinícola y no tendríamos la campaña extraordinaria de la cual somos tan orgullosos y que enamora a los visitantes.

Alfonso Blanco (primer Director del Servicio Departamental de Gestión Integral del Agua SEDEGIA, actualmente Director de Relaciones Internacionales del Gobierno Municipal de la ciudad de Tarija)

El agua es un derecho humano.

Sabina Gonzáles (Presidenta del Distrito 9 de la ciudad de Tarija)

El agua debe ser considerada como un elemento muy importante para la salud de las personas.

En un concepto personal el agua representa para Tarija vida, salud y trabajo:

Salud: por los beneficios que brinda a las personas el consumo de agua segura, buena hidratación y un elemento muy importante para el aseo personal y así evitar enfermedades agudas en personas vulnerables como niños, adultos mayores personas con enfermedades crónicas.

Trabajo: por la gran cantidad de personas que se dedican a la agricultura en nuestro departamento y sin agua este trabajo no sería posible.

Marcela Ramírez (Jefa de Unidad de Salud Ambiental del Servicio Departamental de Salud de Tarija)

El agua representa el elemento básico para la vida, la salud mental y física, el trabajo y el turismo. Para Tarija, representa una identidad propia porque tenemos aprecio por nuestro Río Guadalquivir y sus quebradas que las representamos en nuestro canto y poesía.

Ricardo Pacheco (ex Presidente del Comité impulsor de la planta de tratamiento de aguas residuales de la ciudad de Tarija)

El agua para mí, como para cualquier persona y para Tarija, es un re-

curso fundamental para el desarrollo de la vida misma y en particular para los sistemas productivos; para el consumo y el saneamiento.

Es tan importante que debería ser una de las prioridades su buena o adecuada gestión para que el agua siga teniendo el mismo caudal, la misma cantidad y calidad, que pueda llegar y ser utilizada por la población.

Marco Toro, Director de FUNDECOR (Fundación de la Cordillera)

Claramente el agua representa una razón para la existencia misma, una causa que resume los riesgos y posibilidades de la existencia de nuestra especie, sin ninguna exageración. Del agua depende la existencia, no el único elemento que la posibilita, pero si uno de los más vulnerables. En pocas palabras; el crecimiento de la población, más el patrón de desarrollo y acumulación basado en la explotación incontrolada de los recursos naturales, hace que sea posible, lo que parecía imposible hace cien años: que la cantidad de agua existente en el planeta no sea suficiente para la manutención de los seres humanos, y que a partir de ahí se desencadenen una serie de fenómenos tales como guerras,

hambrunas, deterioro sostenido de condiciones de vida, etc.

En nuestro caso específico, Tarija es un departamento sensible al problema de la provisión de agua. Una de las cuatro ecoregiones que componen el departamento, el altiplano tarijeño tiene una escasez crónica de agua y las otras tres, dependen de cursos montañosos que están siendo obstruidos, contaminados, etc. Lo que es una urgencia para el mundo, en Tarija por sus condiciones naturales, todavía se intensifica más. Por eso, es que el agua debe ser un tema prioritario en toda la visión de nuestro desarrollo.

Rodrigo Ayala, Director de PROMETA.

Agua y saneamiento como derechos humanos

En la Resolución 64/292 aprobada por la Asamblea General de la Organización de Naciones Unidas (ONU), el 28 de julio de 2010, se reconoce que el derecho al agua potable y el saneamiento es un derecho humano esencial para el pleno disfrute de la vida y de todos los derechos humanos.

El saneamiento se define:

Como el acceso y uso de instalaciones y servicios para la eliminación segura de aguas residuales, entre ellas orina y heces humanas. Un sistema de saneamiento seguro es un sistema diseñado y utilizado para evitar el contacto de las excretas humanas con las personas, en todas las etapas de la cadena de servicios de saneamiento, desde la contención hasta el vaciado, transporte, tratamiento, hasta su uso y/o disposición final.

Los sistemas de saneamiento seguro deben cumplir estos requisitos de manera consistente con los derechos humanos, al tiempo que abordan la codisposición de las aguas grises, las prácticas de higiene asociadas y los servicios esenciales que se requieren para el funcionamiento de las tecnologías.

(OMS, 2019, Guías para el saneamiento y la salud: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/330097/9789243514703-spa.pdf>)

Asimismo, se exhorta a los Estados y las organizaciones internacionales a que proporcionen recursos financieros y propicien el aumento de la capacidad y la transferencia de tecnología por medio de la asistencia y la cooperación internacionales, en particular a los países en desarrollo, a fin de intensificar los esfuerzos por proporcionar a toda la



Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos



Recuadro 1.2 El Derecho humano al saneamiento (Naciones Unidas, 2015a)

El derecho humano al saneamiento confiere a todas las personas el derecho a acceder a servicios de saneamiento que proporcionen privacidad y garanticen la dignidad, que sean accesibles y asequibles desde el punto de vista físico, que sean inocuos, higiénicos, seguros y aceptables desde el punto de vista social y cultural. Los principios de derechos humanos tienen que aplicarse en el contexto del cumplimiento de todos los derechos humanos, incluidos los derechos humanos al saneamiento:

- 1. No discriminación e igualdad:** Todas las personas tienen que tener acceso a servicios de saneamiento adecuados, sin discriminación, dando mayor prioridad a las personas y los grupos más vulnerables y desfavorecidos.
- 2. Participación:** Toda persona tiene que poder participar en las decisiones relacionadas con su acceso al saneamiento sin discriminación.
- 3. Derecho a la información:** La información relacionada con el acceso al saneamiento, incluidos los programas y proyectos planificados debe estar al alcance y con libre acceso para las personas afectadas, en los idiomas pertinentes y a través de los medios apropiados.
- 4. Rendición de cuentas (monitoreo y acceso a la justicia):** Los estados deben garantizar el acceso al saneamiento, asumir la responsabilidad de cualquier falla, y deben supervisar el acceso (y la falta de acceso).
- 5. Sostenibilidad:** El acceso al saneamiento debe ser económica y físicamente sostenible, inclusive a largo plazo.

La normatividad de las obligaciones de derechos humanos relacionadas con el saneamiento tiene las siguientes características:

- 1. Disponibilidad:** Debe existir un número de instalaciones sanitarias suficiente para todas las personas.
- 2. Accesibilidad:** Todas las personas deben tener un fácil acceso a las instalaciones sanitarias en el interior o en las inmediaciones de cada hogar, establecimiento educativo o de atención de salud, instituciones y espacios públicos y lugares de trabajo. Su seguridad física no debe estar en riesgo cuando accede a las instalaciones sanitarias.
- 3. Calidad:** Las instalaciones sanitarias deben ser higiénicas y se deben poder utilizar de forma segura desde el punto de vista técnico. Con el fin de garantizar una higiene adecuada, es primordial tener acceso al agua para la limpieza y el lavado de las manos en los momentos críticos.
- 4. Asequibilidad:** El precio del saneamiento y los servicios debe ser asequible para toda persona sin limitar su capacidad para pagar por otras necesidades básicas garantizadas por los derechos humanos como el agua, los alimentos, la vivienda y la atención de salud.
- 5. Aceptabilidad:** Los servicios, en especial las instalaciones sanitarias, tienen que ser aceptables desde el punto de vista cultural. A menudo esta condición exigirá instalaciones específicas por género, construidas de manera que procuren intimidad y garanticen la dignidad.

Todos los derechos humanos están interrelacionados y se refuerzan mutuamente y ningún derecho humano tiene precedencia sobre otro.

Naciones Unidas, 2015a, Resolución 70/169 de la Asamblea General, Derechos humanos para el acceso a agua y saneamiento seguros.

población un acceso económico al agua potable y el saneamiento.

El 2015, la ONU aprobó 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), como parte central de la Agenda 2030, que busca erradicar la pobreza, proteger el planeta y garantizar la paz y prosperidad para los seres humanos sin distinciones. El objetivo 6 plantea agua limpia y saneamiento.

En Bolivia, la Constitución Política del Estado Plurinacional (CPE, aprobada en 2009) establece el derecho humano fundamental de acceso universal y equitativo al servicio básico del agua potable y alcantarillado. Y determina que el agua es un recurso estratégico. En su artículo 20 señala que:

- I. Toda persona tiene derecho al acceso universal y equitativo a los servicios básicos de agua potable, alcantarillado, electricidad, gas domiciliario, postal y telecomunicaciones.
- II. Es responsabilidad del Estado, en todos sus niveles de gobierno, la provisión de los servicios básicos a través de entidades públicas, mixtas, cooperativas o comunitarias. En los casos de electricidad, gas domiciliario y telecomunicaciones se podrá prestar el servicio mediante contratos con la empresa privada. La provisión de servicios debe responder a los criterios de universalidad, responsabilidad, accesibilidad,

continuidad, calidad, eficiencia, eficacia, tarifas equitativas y cobertura necesaria; con participación y control social.

- III. El acceso al agua y alcantarillado constituyen derechos humanos, no son objeto de concesión ni privatización y están sujetos a régimen de licencias y registros, conforme a ley. Y, en su artículo 376 declara que los recursos hídricos de los ríos, lagos y lagunas que conforman las cuencas son recursos estratégicos para el desarrollo y la soberanía nacional.

La Ley marco de la Madre Tierra en Bolivia (Ley No. 300, del 15 de octubre de 2012), que establece la visión y fundamentos del desarrollo integral en armonía y equilibrio con la Madre Tierra para Vivir Bien, fija como uno de sus principios en el artículo 4:

“Agua para la vida. El Estado Plurinacional de Bolivia y la sociedad asumen que el uso y acceso indispensable y prioritario al agua, debe satisfacer de forma integral e indistinta la conservación de los componentes, zonas y sistemas de vida de la Madre Tierra, la satisfacción de las necesidades de agua para consumo humano y los procesos productivos que garanticen la soberanía con seguridad alimentaria.”

Y, en el artículo 9 señala que la Madre Tierra tiene derechos, “como suje-

to colectivo de interés público como la interacción armónica y en equilibrio entre los seres humanos y la naturaleza, en el marco del reconocimiento de que las relaciones económicas, sociales, ecológicas y espirituales de las personas y sociedad con la Madre Tierra están limitadas por la capacidad de regeneración que tienen los componentes, las zonas y sistemas de vida de la Madre Tierra en el marco de la Ley N° 071 de Derechos de la Madre Tierra.”

Asimismo, la CPE en su artículo 33, determina que “Las personas tienen derecho a un medio ambiente saludable, protegido y equilibrado. El ejercicio de este derecho debe permitir a los individuos y colectividades de las presentes y futuras generaciones, además de otros seres vivos, desarrollarse de manera normal y permanente.”

Y, en consecuencia, como establece en su artículo 347, el Estado y la sociedad promoverán la mitigación de efectos nocivos sobre el medio ambiente. Quienes realicen actividades que produzcan efectos sobre el medio ambiente, tienen la obligación de evitar, mitigar, remediar, reparar o resarcir los daños. Existirá una responsabilidad imprescriptible por los delitos ambientales cometidos.

Por lo tanto, se establece con claridad que la provisión de servicios de agua potable y alcantarillado, como derechos humanos fundamentales, es una alta responsabilidad de los actores del Estado. Esta tarea debe realizarse precautelando el derecho a un medio ambiente saludable y los propios derechos de la Madre Tierra, como sujeto colectivo de interés público.

Las amenazas del cambio climático

En el Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2020, denominado “Agua y cambio climático”, se afirma que la crisis ambiental que vive hoy el planeta afecta sensiblemente la disponibilidad, calidad y cantidad de agua potable, poniendo en peligro el cumplimiento del derecho humano al acceso a agua y saneamiento.

“La seguridad alimentaria, la salud humana, los asentamientos urbanos y rurales, la producción de energía, el desarrollo industrial, el crecimiento económico y los ecosistemas dependen del agua y, por consiguiente, son vulne-

rables a las consecuencias del cambio climático.”²

Al mismo tiempo, de acuerdo al informe, el sector de agua y saneamiento, a través de las empresas proveedoras de servicios es responsable de entre el 3 y el 7% de las emisiones de efecto invernadero (GEI). Esta estimación no incluye las emisiones que producen las descargas de aguas residuales no tratadas (que en los países pobres oscilan entre el 70 y 90%). Según la estimación, a 2015 el 91% de la población mundial utilizaba fuentes de agua potable mejorada y el 68% contaba con instalaciones de saneamiento mejoradas.

El cambio climático, la acelerada urbanización y el desarrollo económico en condiciones de desigualdad, producen mayor presión sobre los diferentes ecosistemas en el caso de América Latina y el Caribe. La pobreza, que se traduce en desigualdad en el acceso a agua y saneamiento, acrecienta la vulnerabilidad,

“El riesgo creciente de contraer enfermedades transmitidas por el agua afecta más a los pobres. La vulnerabilidad también es alta en las zonas rurales, los factores climáticos limitan las opciones económicas y provocan el éxodo

rural. Para muchos países de la región, el cambio climático tiene como telón de fondo la gran competición intersectorial por el agua, en la que compiten las zonas urbanas, los sectores energético y agrícola y las necesidades de los ecosistemas.”³

Existen abundantes evidencias científicas de que el clima está cambiando. Y que nuestro ecosistema está sufriendo un impacto en virtud de ello, que ha colocado en serio riesgo a todos los seres vivos. Escasez de agua, deshielo en la Antártida, subida del nivel del mar, inundaciones, extinción de especies animales y vegetales, deforestación, son las expresiones de aquello.

En medio de ellas se encuentra el agua, como un potente síntoma de la crisis ambiental.

“En Bolivia se encuentran todos los climas de la zona intertropical, desde el tropical en los llanos hasta el polar, a medida que se asciende en las altas cordilleras, por lo que los impactos del cambio climático son diversos. Durante los últimos 50 años, el país ha perdido aproximadamente el 50% de la superficie glacial y se prevé temperaturas más altas y

eventos de precipitación más fuertes durante la época de lluvias, que exponen a las diferentes regiones del país a la prolongación de las épocas secas y a un aumento en la frecuencia y magnitud de las inundaciones, riadas, granizadas, desbordes de ríos, deslizamientos y heladas. Los efectos se evidencian en los sectores sociales (salud, educación, vivienda), económicos (agropecuaria e industria) y de infraestructura y servicios, los cuales afectan el modo de vida y producción de las poblaciones más vulnerables.

Del año 1982 a 2014 más de 4 millones de habitantes han sido afectados directamente por estos fenómenos alcanzando a cerca del 40% de la población del país con un impacto económico entre 1 a 2% del PIB, dependiendo de la gravedad del evento climático. Para el 2030, el 27% del territorio nacional podría estar afectado por una sequía persistente y el 24% por inundaciones altamente recurrentes.”⁴

Nuestro país afirma su compromiso ante la comunidad internacional para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, a través de la Contribución Prevista Determinada Nacionalmen-

te del Estado Plurinacional de Bolivia, vinculada al logro del “Vivir Bien” en un contexto de crisis climática, estima para el año 2030 incrementar de forma integral la capacidad de adaptación y reducir sistemáticamente la vulnerabilidad hídrica del país. Para ello plantea una serie de metas y resultados:

- “Se ha triplicado (3.779 millones de m³) la capacidad de almacenamiento de agua el 2030, respecto a los 596 millones de m³ del 2010.
- Se ha alcanzado el 100% de la cobertura de agua potable el 2025, con sistemas de prestación de servicios resilientes.
- Se ha reducido el componente de agua en las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) a 0,02% al 2030.
- Se ha triplicado la superficie de riego superando 1 millón de hectáreas al 2030 respecto a las 296.368 hectáreas del 2010, duplicándose la producción de alimentos bajo riego al 2020 y triplicándose al 2030, respecto a 1,69 millones de TM del 2010. De esta manera se habrán logrado sistemas agropecuarios resilientes.
- Se ha avanzado significativamente en la participación social para la gestión local del agua, incrementándose

² Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, ONU-AGUA, Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el desarrollo de los recursos hídricos 2020, Agua y Cambio Climático. París, Francia, 2020. Pag. 1

³ Ibid. Pag. 9

⁴ Ministerio de Relaciones Exteriores del Estado Plurinacional de Bolivia. Documento de Contribución Prevista Determinada Nacionalmente del Estado Plurinacional de Bolivia: <https://www.cancilleria.gob.bo/webmre/node/1109>

al 80% el número de organizaciones sociales de gestión del agua con sistemas resilientes respecto al 35% del año 2010.

- Se ha incrementado la producción de alimentos bajo riego, en más de 6 millones de TM el año 2030 respecto al 2010.
- Se ha incrementado el Producto Interno Bruto (PIB) a 5,37% el 2030, con la contribución de sistemas de servicios de agua potable y de riego resilientes.
- Se ha reducido la vulnerabilidad hídrica de 0,51 a 0,30 unidades el año

2030 respecto al 2010, que es medida con el Índice Nacional de Vulnerabilidad Hídrica del país, considerando aspectos relacionados con la exposición (amenazas), sensibilidad hídrica (escasez hídrica) y capacidad de adaptación.

- Se ha incrementado la capacidad de adaptación de 0,23 unidades el año 2010 a 0,69 unidades el año 2030, que es medida a través del Índice Nacional de Capacidades de Adaptación en Agua.”⁵

El Marco Institucional Para la Gestión Integral del Agua y Saneamiento en Bolivia

⁵ *Ibid.*

La Constitución Política del Estado Plurinacional establece en su artículo 374 que “el Estado protegerá y garantizará el uso prioritario del agua para la vida. Es deber del Estado gestionar, regular, proteger y planificar el uso adecuado y sustentable de los recursos hídricos, con participación social, garantizando el acceso al agua a todos sus habitantes. La ley establecerá las condiciones y limitaciones de todos los usos.” Determina con ello que la responsabilidad de la gestión del agua en Bolivia es del Estado.

El Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA) es la cabeza del sector, como responsable de la formulación y gestión de políticas nacionales; cuenta con una serie de instrumentos de gestión y planificación, como el Plan Sectorial de Desarrollo de Saneamiento Básico (aprobado mediante el Decreto Supremo 29751 de octubre de 2008). Uno de los viceministerios que lo conforman es el de agua potable y saneamiento.

Bajo la tuición del MMAyA se encuentran entidades descentralizadas:

- La Autoridad de Fiscalización y Control Social en Agua Potable y Saneamiento (AAPS), cuyo rol es la regulación del sector.
- La Entidad Ejecutora de Medio Ambiente y Agua (EMAGUA), que tra-

baja en la ejecución de programas y proyectos.

- El Servicio Nacional para la Sostenibilidad de Servicios de Saneamiento (SENASBA) a cargo del fortalecimiento y asistencia técnica a las EPSA's (Entidades Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario) para garantizar su sostenibilidad.

En el nivel sub nacional, los gobiernos autónomos departamentales (GAD) son responsables de brindar asistencia técnica, financiar y ejecutar proyectos de agua y saneamiento de manera concurrente con los otros niveles de gobierno. Poseen unidades de saneamiento básico en su estructura. También tienen responsabilidades directas en la fiscalización y control sobre actividades que generen impactos en el medio ambiente.

Los gobiernos autónomos municipales ejecutan directamente proyectos del sector y son los responsables de delegar la prestación de los servicios a un operador denominado Entidad Prestadora de Servicios de Agua y Saneamiento (EPSA). Al igual que los GAD's, los gobiernos municipales tienen responsabilidades directas de fiscalización y control de actividades que puedan afectar al medio ambiente en su jurisdicción.

La EPSA puede asumir varias formas de constitución:

- Empresa pública municipal, dependiente de uno o más gobiernos municipales.
- Sociedad anónima mixta.
- Empresa privada.
- Cooperativa de servicios públicos.
- Asociación civil
- Pueblos indígenas y originarios, comunidades indígenas y campesinas, asociaciones, organizaciones y sindicatos campesinos.
- Comités de agua, pequeños sistemas urbanos independientes, juntas vecinales y cualquier otra organización que cuente con una estructura jurídica reconocida por la Ley.

Como la CPE establece que los servicios de agua y alcantarillado son derechos humanos fundamentales, no se admite su privatización o concesión.

Esos son los actores institucionales, de acuerdo al marco normativo boliviano, del sector de agua y saneamiento en Bolivia. Como se puede apreciar, sobre ellos recaen las responsabilidades y desafíos centrales en este campo; así como las responsabilidades por las afecciones al medio ambiente.

Con la Ley N° 341 (5 de febrero de 2013) de Participación y Control Social, se establece que los actores de la socie-

dad civil organizada deben participar en la formulación de políticas, planes, programas, proyectos, y en la toma de decisiones en los procesos de planificación, seguimiento y evaluación de la gestión de los servicios básicos.

Por otro lado, desde el gobierno nacional se ha establecido la Agenda Patriótica 2025, como un programa rector con metas de desarrollo hasta el 2025. En este se plantean 13 pilares, entre ellos se fija la meta de lograr cobertura de 100% de agua y saneamiento en el país.

La norma que rige en el sector, la Ley 2066 (del año 2000) no fue actualizada y compatibilizada con los mandatos y estipulaciones de la nueva CPE (2009). Ambas tienen enfoques diferentes, en especial en cuanto al régimen de administración de los servicios, pues dicha ley permite y alienta los esquemas privados para la dotación de servicios, mientras que la CPE no, reafirmado el rol del estado en esas competencias.

Durante el último decenio, la estructura institucional de agua y saneamiento se ha ido modificando como respuesta a la CPE y las directrices del Plan Nacional de Desarrollo.



Las Características del Departamento de Tarija

Ubicación

El Departamento de Tarija, el menos extenso de los 9 que conforman Bolivia, con 37,623 km², está ubicado al sur de Bolivia, limita al norte con el Departamento de Chuquisaca, al sur con la República Argentina, al este con la Re-

pública del Paraguay y al oeste con los Departamentos de Chuquisaca y Potosí. Geográficamente se encuentra entre los paralelos 20°50' y 22°50' de latitud sur y los meridianos 62°15' a 65°20' de longitud oeste.

MAPA 1
Ubicación Geográfica y Límites

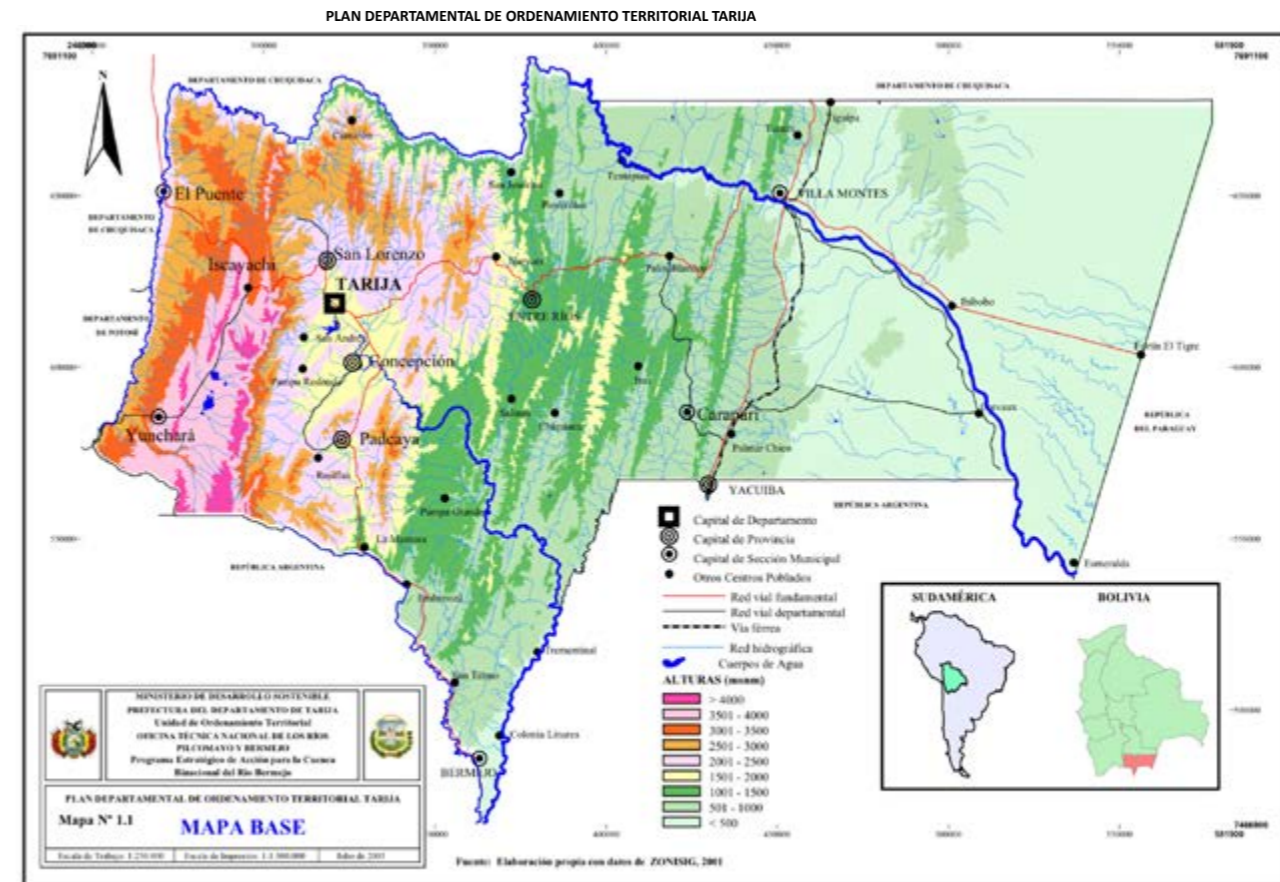


Fuente: Plan Territorial de Desarrollo Integral del Departamento de Tarija 2016 - 2020

División político administrativa

El Departamento de Tarija está conformado por 6 provincias, que a su vez aglutinan a 11 secciones municipales.

MAPA 2
Mapa base del Departamento de Tarija



PDOT Tarija 2005-2025, Tarija y su Entorno

Mapa base del Departamento de Tarija

CUADRO 1
División Política del Departamento de Tarija

Provincia	Municipio
Cercado	Tarija
Arce	Padcaya
	Bermejo
Gran Chaco	Yacuiba
	Caraparí
	Villa Montes
Avilés	Uriondo
	Yunchará
Méndez	San Lorenzo
	El Puente
O'Connor	Entre Ríos

Aunque se mantiene dentro de la jurisdicción del Departamento, la provincia Gran Chaco se constituyó en una región autónoma, accediendo mediante referéndum a la figura de autonomías regionales que contempla la Constitución Política del Estado Plurinacional (2009). El 2016, mediante un nuevo referéndum aprueba su estatuto de autonomía regional.

Eco regiones

El territorio de Tarija se divide en tres provincias fisiográficas: Cordillera Oriental, (que incluye la Puna y el Valle Central), Subandino y Llanura Chaqueña (que presenta: el piedemonte y la llanura).

CUADRO 2
Provincias Fisiográficas

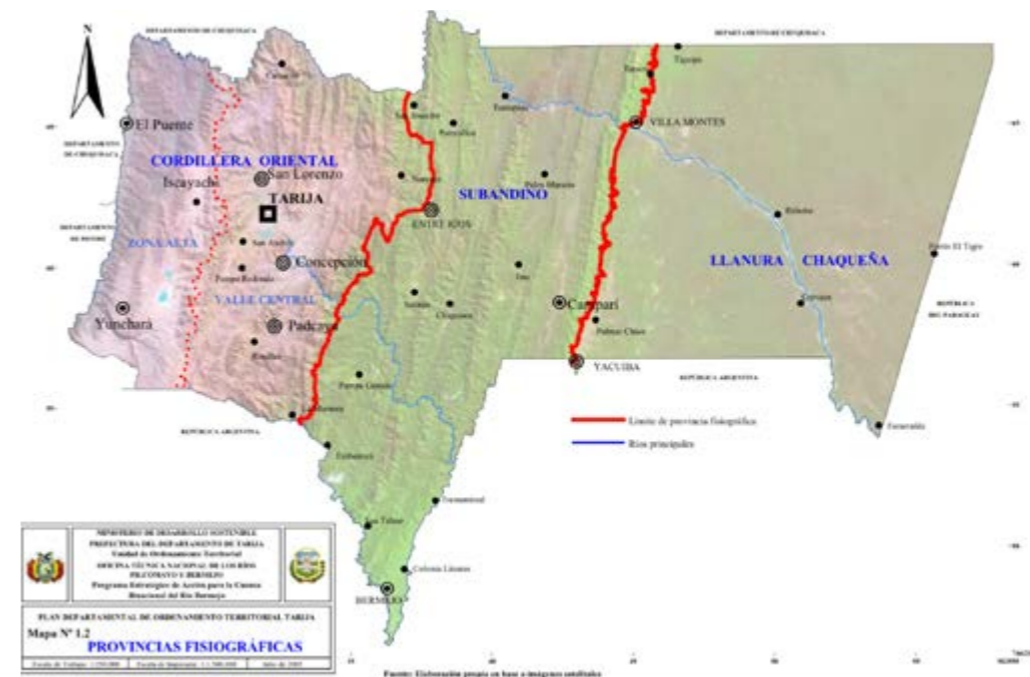
Provincia Fisiográfica	Región	Gran Paisaje	Municipios
Cordillera Oriental	Zona Alta: Prepuna y Puna Alto andina	Montañas, serranías, planicies interandinadas, valles	El Puente, Yunchará
	Valle Central	Valles rodeados por serranías y colinas,	San Lorenzo, Tarija, Uriondo, Padcaya
Subandino	Faja Subandina. Intermedia entre el altiplano y los llanos orientales	Serranías intercaladas con valles	Entre Ríos, Caraparí, Padcaya, Bermejo
Llanura Chaqueña	Chaco	Piedemonte y llanuras	Villa Montes, Yacuiba

Fuente: Plan Territorial de Desarrollo Integral del Departamento de Tarija 2016 – 2020

A su vez el Departamento está conformado por 4 eco regiones:

- Zona Alta
- Valle Central
- Subandino
- Chaco

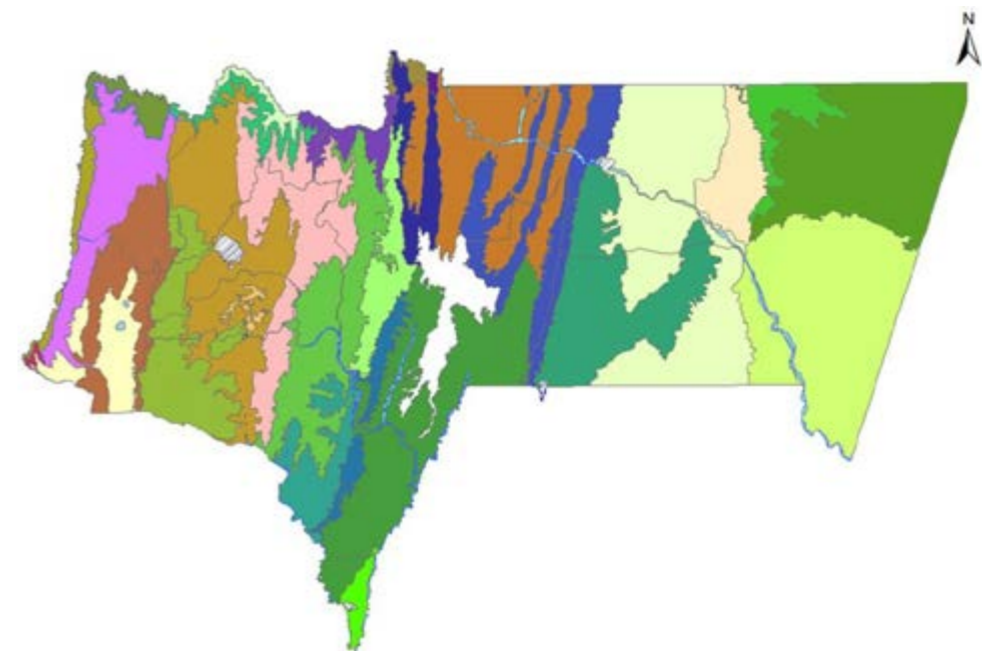
MAPA 3
PLAN DEPARTAMENTAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL TARIJA



Provincias fisiográficas Departamento de Tarija

Dentro de ellas se cuentan 35 zonas de vida:

MAPA 4
Zonas de Vida del Departamento de Tarija



Fuente: Plan Territorial de Desarrollo Integral del Departamento de Tarija 2016 – 2020

Clima

Existen los siguientes tipos de clima relacionados con los Sistema de Vida:

- En la Zona Alta o Andina se cuenta con clima semiárido templado en verano y frío en invierno, con temperaturas promedio de 14°C. En la parte norte cuenta con clima subhúmedo seco en verano cálido e invierno templado con una temperatura promedio de 20°C a orillas del río San Juan del Oro, Camblaya y Pilaya.
- En el Valle Central y Subandino norte el clima es subhúmedo seco en verano cálido e invierno templado con una temperatura promedio de 22°C.
- El Subandino sur tiene clima subhúmedo húmedo que en verano es cálido e invierno templado con temperaturas promedio de 24° a 26°C.
- Y, Gran Chaco, con clima semiárido que en verano es cálido e invierno templado con una temperatura promedio de 24° a 26°C.

Población

Según el Censo de Población y Vivienda (CNPV) 2012, el Departamento de Tarija en ese momento contaba con 503.608 habitantes, que significan 4,8% del total

de la población boliviana que alcanzaba a 10.059.856. Del total de habitantes en el Dpto. de Tarija (según el CNPV 2012): 248.885 son mujeres que representan 50,1% y 254.723 son hombres, es decir: 49,9%.

CUADRO 3
Superficie y Población por Provincias del Departamento de Tarija

Provincia	Municipios	Capital	Superficie km²	Población
Aniceto Arce	Bermejo Padcaya	Padcaya	5.205	58.079
Burdet O'Connor	Entre Ríos	Entre Ríos	5.309	23.857
Cercado	Tarija	Tarija	2.078	254.048
Eustaquio Méndez	San Lorenzo El Puente	San Lorenzo	4.861	37.538
Gran Chaco	Caraparí Villa Montes Yacuiba	Yacuiba	17.428	168.572
José María Avilés	Uriondo Yunchará	Uriondo	2.742	21.248

Fuente: Guerrero, G. (2019) Mapeo de Actores. y Línea de Base, con datos de INE, 2018

En los municipios del departamento de Tarija para la gestión 2018, Cercado se lleva la mayor parte de la población con 254.048 habitantes, seguido del municipio de Yacuiba con 102.124. El municipio con menor población es la de Yunchará con solo 5651 habitantes.

CUADRO 4
Población de Tarija por municipios

MUNICIPIO	2012	2018
Tarija	503.608	563.342
CERCADO		
Tarija	212.856	254.048
ANICETO ARCE		
Padcaya	19.695	18.799
Bermejo	36.016	39.280
GRAN CHACO		
Yacuiba	96.402	102.124
Caraparí	16.095	17.029
Villa Montes	41.294	49.419
AVILES		
Uriondo	15.501	15.597
Yunchará	5.772	5.651
MENDEZ		
Villa San Lorenzo	25.003	25.613
El Puente	11.920	11.925
O'CONNOR		
Entre Ríos	23.054	23.857

Fuente: Guerrero, G. (2019) Mapeo de Actores y Línea de Base, con datos de INE, 2018

Según la proyección de la Encuesta de Hogares del INE, entre el año 2000 y el 2020 el Departamento de Tarija registró una tasa de crecimiento poblacional anual de 1,94%, superando la tasa nacional (1,62%).

- La población, mayoritariamente urbana, se asienta en 2 ciudades intermedias: Tarija, la capital del departamento, asentada en un valle, bajo la cordillera de Sama y atravesada por el Río Guadalquivir, cuya población ha sobrepasado los 250.000 habitantes. Y Yacuiba, capital de la Región

Autónoma del Chaco, a los pies de la serranía del Aguaragüe y frontera con Argentina, con alrededor de 100.000 habitantes.

- Les siguen (en cuanto a población) 2 ciudades importantes, Bermejo, sobre una de las orillas del río binacional Bermejo, frente a la Argentina y Villa Montes en el Chaco a orillas del Río trinacional Pilcomayo, bajo la serranía del Aguaragüe.
- Y una serie de ciudades más pequeñas, localidades y centros poblados, como San Lorenzo, El Valle de la Concepción y Padcaya en el Valle Central, Entre Ríos en el Sub Andino y Caraparí en el Chaco.
- En el área rural existen más de 600 comunidades campesinas, diseminadas por todo el territorio departamento.
- al. También comunidades de 3 pueblos indígenas, que representan una pequeña cantidad en cuanto a población: guaraní, que habita la zona denominada Itika Guasu (Prov. O'Connor) y partes de la región autónoma del Chaco; y Weenhayek y Tapiete en el Chaco.

Por ecoregiones, tenemos la siguiente distribución de la población, con una proyección a 2020 y 2025:

CUADRO 5
Población por regiones
(proyección 2020-2025)

Región	Extensión Km ²	Población 2012	Tasa crecimiento	Población 2020	%	Densidad 2020	Población 2025
Zona alta	3755	17692	0,55	17541	3 %	4,67	18024
Valle Central	7321	253867	1,23	319069	55 %	43,58	339222
Sub andino	7964	66344	0,40	73802	13 %	9,27	75277
Chaco	18196	147478	3,41	172918	30 %	9,50	204514
TOTAL DPTO.	37236	485380	1,89	583330	100 %	15,67	640578

Fuente: INE y PDOT Tarija
Elaboración: Avila, R. 2021. Agenda de agua y saneamiento para Tarija

Idiomas

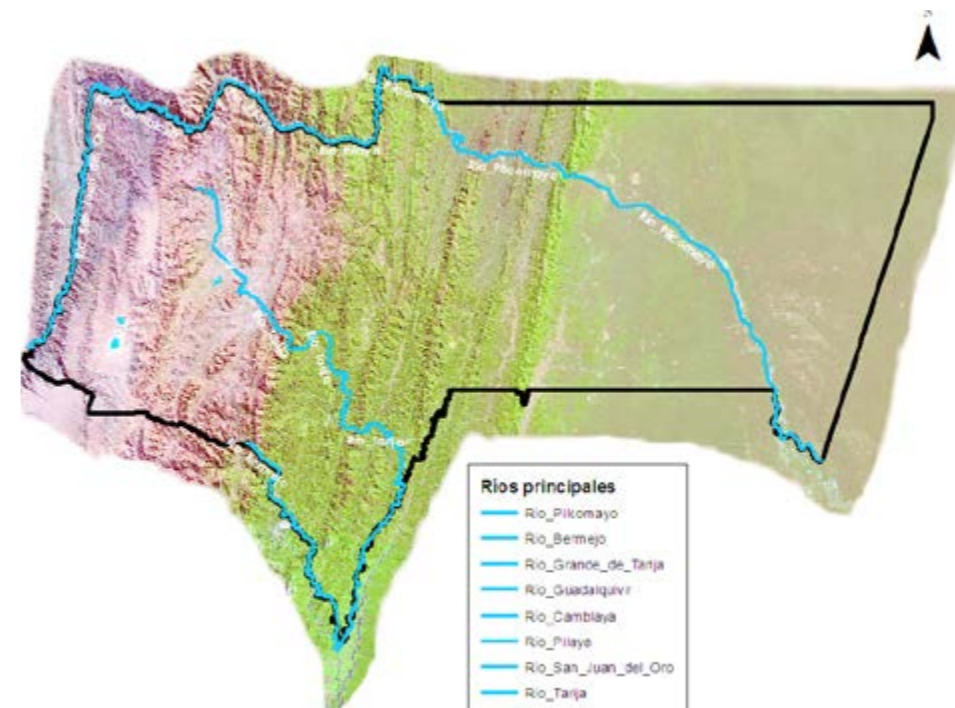
En el Departamento de Tarija el idioma predominante declarado es el español (90%), seguido del quechua (6,97%), aymara 1,48% y guaraní 0,82%. Aunque es importante aclarar que, fruto de una importante oleada migratoria desde los años 80 hasta mediados de los 2000, de

personas quechua parlantes provenientes de los departamentos de Chuquisaca y Potosí, es probable que esa composición varíe. Como los instrumentos de estudio del INE recogen lo declarado por los jefes de hogar, es posible que muchos de los encuestados ocultaron su idioma materno.

Hidrografía

Tarija se encuentra íntegramente dentro del sistema hidrográfico de la cuenca del Río de La Plata. El patrón, orden de la red de drenaje y el régimen de escurrimiento están claramente diferenciados e íntimamente relacionados con las provincias fisiográficas de la cordillera Oriental, el Subandino y la llanura chaco-beniana. Los cuatro sistemas hidrográficos del departamento son: Pilcomayo y Bermejo, los sistemas de la llanura chaqueña y los sistemas endorreicos.

MAPA 5
Ríos principales



Fuente: Plan Territorial de Desarrollo Integral del Departamento de Tarija 2016 – 2020

El sistema hidrográfico del río Pilcomayo cubre grandes áreas de Bolivia, Argentina y Paraguay y cuenta con una superficie total de 270.000 km². Su parte alta está ubicada prácticamente en su totalidad en la Cordillera de los Andes de Bolivia, con una superficie de 84.000 km². Su parte baja, ubicada en la planicie del Chaco boliviano, paraguayo y argentino, cubre una superficie de 186.000 km². A nivel del Departamento de Tarija, el sistema del Río Pilcomayo cubre una superficie de 15.907 km², que representa 42% de la superficie del departamento. El sistema se caracteriza por la producción de sedimentos y la alta variabilidad de

caudales. Los subsistemas del Sistema del Río Pilcomayo son: San Juan del Oro, Camblaya, Pilaya y Pilcomayo.

El sistema hidrográfico del Río Bermejo, se encuentra situado en Bolivia y Argentina, con una superficie total de 123.162 km². El sistema abarca dos provincias fisiográficas: Cordillera Oriental (16.640 km²) y el Subandino (46.890 km²). Aguas abajo, en la Argentina, el sistema se extiende pasando por el Chaco semiárido, subhúmedo y húmedo con superficies de 34.149 km², 13.992 km² y 11.491 km² respectivamente. En el Departamento Tarija, el sistema del Río Bermejo cubre una

superficie de 11.896 km² que comprende 32% del departamento. Los subsistemas del río Bermejo son: Bermejo y Grande de Tarija.

Los sistemas de la llanura chaqueña alcanzan una superficie de 9.162 km² (24% de la superficie departamental). Las “Cuencas de la Llanura Chaqueña” están constituidas por las cuencas de Caraparí, Yuquirenda y Cañadas, ninguna es tributaria del Río Pilcomayo dentro de territorio boliviano.

Las cuencas endorreicas están conformadas por dos subsistemas: Tajzara y Capirenda con 528 km² (1% del territorio departamental).

La cuenca cerrada de Tajzara, dentro de la Cordillera Oriental, se localiza en pendientes y planicies cóncavas, es decir, cerrada por montañas, desde las que fluyen los cursos de agua hacia la depresión en forma radial. En la parte más baja convergen dichos cursos, formando lagunas sin salida permanente.

Una segunda cuenca endorreica, es la de Capirenda, ubicada en el Chaco, en el límite con el Departamento de Chuquisaca.

Áreas protegidas

En el Departamento existen 7 áreas protegidas, que en conjunto cubren una superficie de más de 5.000 km², que representa alrededor del 13% del

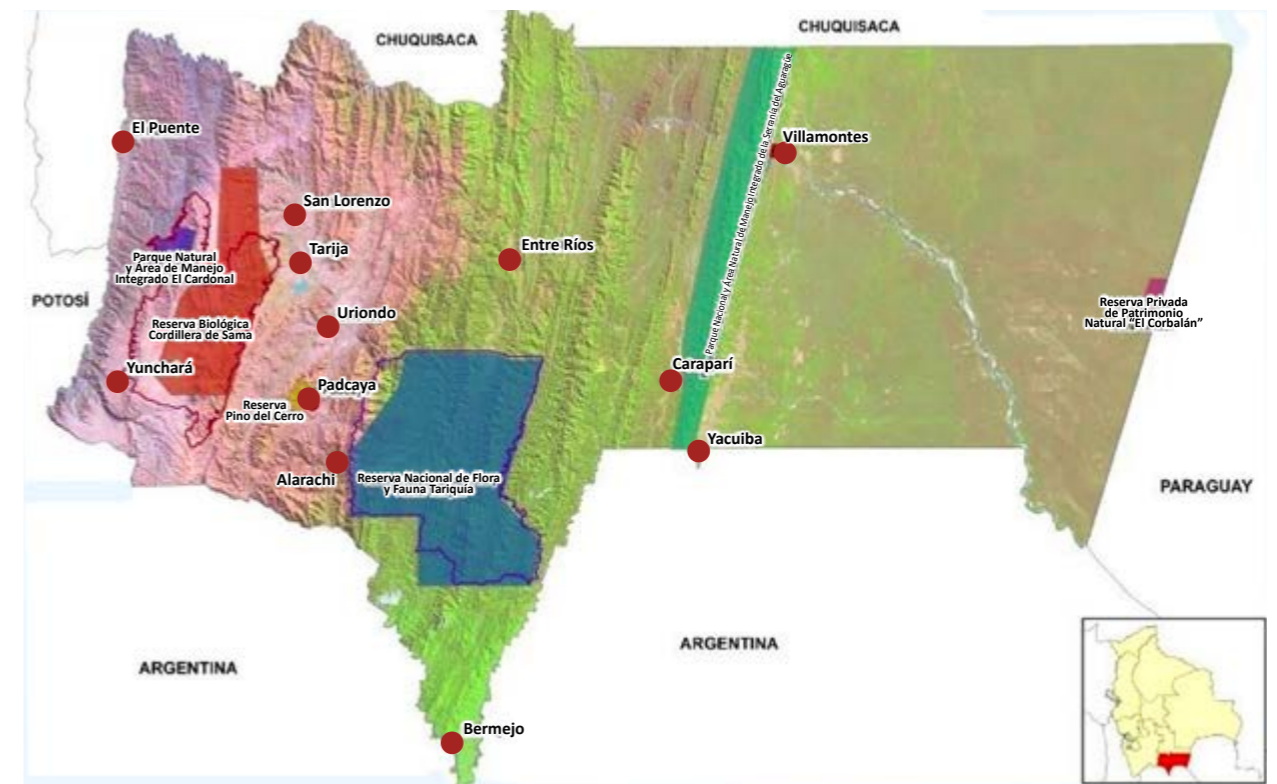
territorio departamental, que se encuentra bajo regímenes de protección y conservación:

Reserva Biológica Cordillera de Sama, en el límite de la Zona Alta y el Valle Central. Gracias a su alto valor biológico brinda servicios ecológicos como fuente principal de agua para el Valle Central; cuenta con 24 cursos de agua y sirve para satisfacer la demanda de agua potable de la eco región.

Reserva Nacional de Flora y Fauna Tariquíia, es el área protegida más extensa. Ubicada en el Subandino, conserva una muestra representativa de biodiversidad del ecosistema de Yungas andinas y regula los caudales hídricos en las cuencas de los ríos Bermejo y Grande de Tarija.

Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado de la Serranía del Aguarañe, ubicada en el último cordón montañoso de la cordillera de Los Andes, antes de la llanura chaqueña (eco región del Chaco). Conserva una muestra representativa de la biodiversidad de los ecosistemas de transición entre los bosques montanos y el Chaco Serrano; y protege la Serranía del Aguarañe como regulador del régimen hídrico de la Llanura Chaqueña y como fuente de agua de las ciudades de Villa Montes, Yacuiba, Caraparí y comunidades de su área de influencia.

MAPA 6
Áreas protegidas




Fuente: Plan Territorial de Desarrollo Integral del Departamento de Tarija 2016 – 2020

Parque Natural y Área de Manejo Integrado El Cardón, ubicado entre la Zona Alta y el Valle Central. Todavía no cuenta con plan de manejo. Se define si pasará a formar parte de la Reserva Biológica Cordillera de Sama.

Área de Protección del Pino del Cerro Huacanqui, se encuentra entre el Valle Central y el Subandino. Protege y conserva el pino del cerro, una especie en proceso de extinción.

Reserva Privada “El Corbalán”, en plena llanura chaqueña, es una unidad de conservación administrada por PROMETA, se encuentran bajo la figura legal de Reserva Privada del Patrimonio Natural (RPPN) respaldada por la Ley Forestal 1700.

Reserva privada “Alarachi”, bajo la dirección de PROMETA, hace parte de la Reserva Nacional de Flora y Fauna de Tariquíia.



**“La fiebre del gas”
El Escenario y los Actores
del Desarrollo en Tarija**

Entre el año 2000 y el 2020 el Departamento de Tarija -a través del gobierno departamental, los 11 gobiernos municipales y la universidad pública- administró alrededor de 6.000 millones de dólares, provenientes de la renta petrolera. Se trata de una cifra que probablemente supera el total de los ingresos públicos del departamento a lo largo del siglo XX.

La “era del gas”, como se conoce a este período, representó el mayor auge económico de la historia regional y la más potente promesa para enfrentar la pobreza.

De la noche a la mañana las instituciones públicas de Tarija se vieron invadidas por el dinero de la renta petrolera. Sobrevino la “Fiebre del gas”, que puede entenderse como el comportamiento compulsivo y obsesivo por gastar rápidamente el dinero en obras visibles que generen la ilusión de progreso y disfrute inmediato. Paradójicamente, el agua, pero en especial todo lo que tenga que ver con saneamiento, que es vital para el desarrollo, no encajaría con ese concepto, al ofrecer obras en gran parte invisibles, con cañerías que viajan por la tierra y sitios “indeseables” de descarga de aguas residuales.

Pero, no se trata sólo de un problema restringido al sector de agua y saneamiento. En general, tras 20 años de

la bonanza económica es fácil constatar que no se han generado soluciones serias a los problemas estructurales que afectan al departamento en la generalidad de los rubros. La “Fiebre del gas” reveló las debilidades del aparato público en cuanto se refiere a una ejecución permanente del gasto.

La marca del cemento

En general, los recursos económicos provenientes de la renta petrolera fueron orientados hacia las infraestructuras, como caminos, mercados, escuelas, coliseos, centros de salud, sistemas de riego, obras deportivas, etc. También en los bonos, como el PROSOL (Programa Solidario Comunal) y la canasta alimentaria para adultos mayores. Pero hubo un olvido respecto a los contenidos. Es decir, no se desarrollaron programas para que a partir de esas infraestructuras y esos bonos se transformen la educación, la salud, el saneamiento, la integración y la economía.

Se construyeron sistemas de riego y se entregaron millones del PROSOL, sin incidir efectivamente en la producción agrícola para reconstituir o recrear la base productiva; se construyeron sistemas de agua potable, sin garantizar

efectivamente, por un lado, que el agua sea potable y, por otro, que se acompañe con mecanismos de saneamiento para evitar la contaminación; se construyeron hermosas unidades educativas, pero sin tratar a fondo el problema de los contenidos educativos.

La percepción ciudadana respecto a la corrupción y el despilfarro

El “Estudio de percepciones ciudadanas para el diálogo departamental, hacia la Tarija post gas”⁶, realizado en marzo de 2021 para el Movimiento Tarija Dialoga, por el CIEPLANE (Centro de Información Empresarial y Planificación Estratégica) de la UAJMS, a través de una encuesta en las capitales de los 11 municipios

del departamento (con una muestra de 1410 casos) consultó ¿cuáles son los principales errores y problemas durante la era del gas?. Estos son sus resultados:

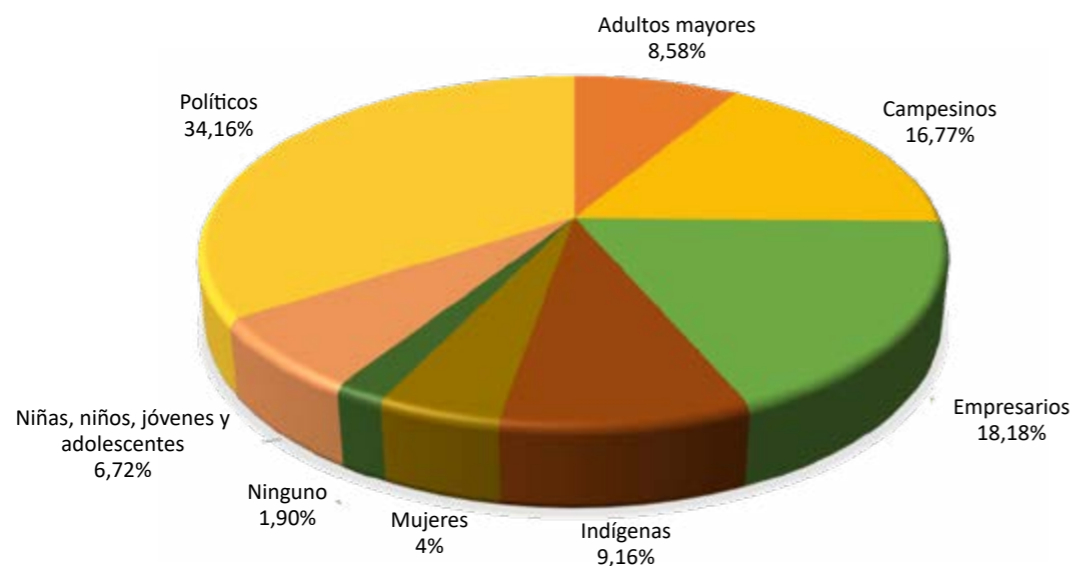
- 51% de la población señala en primer lugar la “Corrupción”
- Un 26% en segundo lugar el “Despilfarro”.
- Y un 24% en tercer lugar “la exclusión de la ciudadanía en la formulación de políticas públicas”.

Corrupción seguida de despilfarro pareciese al menos desde el punto de vista ciudadano, una marca de la era del gas.

Como podemos apreciar en el siguiente gráfico, la encuesta del CIEPLANE encontró en la percepción ciudadana que los más beneficiados durante la era del gas fueron los políticos y los empresarios:

⁶ CIEPLANE-DICYT (UAJMS), *Estudio de percepciones ciudadanas para el diálogo departamental, hacia la Tarija post gas, Tarija, marzo de 2021. Encuesta presencial a 730 mujeres y 680 varones, con edades mayores o iguales a 18 años, alcanzando un total de 1410 encuestas aplicadas. Pag. 11: <https://tarijdialoga.org/wp-content/uploads/2021/04/Percepciones-Ciudadanas-para-el-dialogo-departamental-hacia-Tarija-Post-Gas-COMPLETO.pdf>*

GRÁFICO 1
Sectores sociales más beneficiados durante la era del gas



CIEPLANE-UAJMS

Además de sus efectos, como daños económicos y mala ejecución de obras, la corrupción erosiona la confianza y los vínculos de la ciudadanía con el estado, sus instituciones y la propia democracia. Y, en el caso de Tarija, debilita al mismo tiempo la potente promesa de que conllevaba la era del gas en el departamento.

La dificultad por articular y concertar

La desconfianza social está vinculada también con aquello que la encuesta del CIEPLANE identificó como tercer

error durante la era del gas: “la exclusión de la ciudadanía en la formulación de políticas públicas”.

Si bien se abrieron diferentes espacios de participación y concertación para el desarrollo a lo largo de los últimos 20 años, a través de procesos de planificación participativa, de concertación y cumbres, en general se dieron en un escenario político marcado por la polarización ideológico partidaria, que impidió generar condiciones reales de diálogo y participación plural para todos los sectores.

De partida, el primero de ellos ocurrió a inicios del siglo XXI, con las llamadas Mesas de Concertación para el

Desarrollo Departamental (2001-2002). Convocadas por la ex Prefectura del Departamento, con apoyo técnico del PNUD y la participación de dirigentes de la sociedad civil y connotados actores políticos, en este proceso se pactó una visión de futuro y un cuerpo de objetivos, metas y proyectos estratégicos, con un horizonte de 20 años. La dirigencia departamental empezó a construir un proyecto de desarrollo regional, que funcionó más o menos como un acuerdo (social y político) base, sobre todo en el Valle Central.

Posteriormente, un esfuerzo extraordinario de articulación y concertación se dio en la llamada Cumbre del Agua (2011) y el proceso de formulación del Plan Departamental del Agua (2013-2025). La Gobernación del Departamento, en especial a través de su Secretaría de Medio Ambiente y Agua, cumplió un potente rol de articulación en torno al agua.

El plan es un instrumento completo, que incluye fuentes y mecanismos de financiamiento, pero además introduce nuevos elementos en la visión en torno al agua, incorpora la noción de gestión integral del agua e intenta enmarcar la mirada regional en el paradigma de desarrollo emergente del nivel central de gobierno, bajo el paraguas del Estado Plurinacional.

En el departamento se desarrollaron diferentes procesos de concertación y planificación del desarrollo, la mayoría convocados por las instituciones públicas (a manos de uno u otro bloque político). No obstante, al estar condicionados por el escenario de confrontación política imperante en el país y la región, en general no lograron incluir y concertar con todas las partes, tanto del sector político como de la sociedad civil. La confrontación se erigió como un obstáculo para la concertación orientada al desarrollo sostenible.

La irrupción de una vieja reivindicación de la provincia Gran Chaco (que alberga los mega campos de gas) añadió una potente dosis de conflictividad política. El Chaco avanzó conformando la autonomía regional con la elección de sus propias autoridades (figura reconocida desde el 2019 por la Constitución Política del Estado Plurinacional). Si bien esta región se mantiene formalmente dentro de la jurisdicción departamental, se generó una fractura política e institucional en el departamento.

En suma, Tarija se entrampó en un escenario de confrontación política, gobernabilidad precaria y disputa por los recursos de la renta petrolera, controlados en gran parte por el Gobierno Departamental. Se inviabilizó así la práctica del diálogo, la coordinación, cooperación y la generación de acuer-

dos para el desarrollo. Y, en esas condiciones, la gestión pública -que disponía de grandes cantidades de recursos económicos- se fragmentó y dispersó; cada unidad territorial de gobierno empezó a plantear su propia agenda y sus propias “soluciones”, pues tenía recursos económicos para intentarlo.

En ese contexto, el departamento se convirtió en una región rentista, altamente dependiente de los recursos del gas y de las decisiones de los dife-

rentes niveles de gobierno. A pesar de los avances en materia de desarrollo, hoy en el departamento persisten graves carencias e inequidades, problemas estructurales irresueltos e importantes afectaciones ambientales. Sobre esto último, en medio de la vorágine del gasto de los recursos del gas, es probable que la agenda ambiental más allá de lo declarativo, haya sido una de las prioridades y preocupaciones menores.



Agua y Saneamiento en Tarija, en Tiempos del Gas

Según una proyección de la Encuesta de hogares⁷ del Instituto Nacional de Estadística (INE) del Estado Plurinacional de Bolivia, al 2020 aproximadamente el 39% de los hogares del departamento de Tarija no cuenta con alcantarillado: un 10,5% utiliza otros métodos de saneamiento (como cámara séptica y pozo de absorción), un 25,5% no tendría desagüe y un 3% no tendría baño. Si utilizamos la información que arroja el último censo (2012), el 46% de los hogares del departamento en aquel año carecía de alcantarillado.

Tanto en la proyección de la encuesta de hogares para 2020, como en los datos del último censo del 2012, se evidencia que gran parte de los segmentos que carecen de alcantarillado se encuentra en el área rural, aunque las ciudades (en menor proporción) también registran este déficit.

Resulta muy ilustrativo mirar en el tiempo -incluso desde más atrás- el crecimiento de la prestación de servicios básicos en el departamento. Veremos que Tarija avanza en ese campo, pero a diferentes ritmos y de manera desintegrada al interior del sector, privilegian unos servicios sobre otros.

A continuación, presentamos un cuadro comparativo que expresa el cre-

cimiento en la expansión de servicios básicos (energía eléctrica, combustible para cocinar, agua y desagüe por hogares) en el departamento entre los censos de 1992, 2001 y 2012:

CUADRO 6
TARIJA: Hogares según disponibilidad de energía eléctrica, combustible, procedencia del agua y desagüe del baño CENSOS 1992, 2001 Y 2012 (En porcentaje)

CATEGORÍA SELECCIONADA	TARIJA		
	1992	2001	2012
DISPONIBILIDAD DE ENERGÍA ELÉCTRICA			
Sí, tiene	51,36	69,18	89,95
CRECIMIENTO INTERCENSAL		17,81	20,77
No tiene	48,64	30,82	10,05
COMBUSTIBLE O ENERGÉTICO	1992	2001	2012
Leña	46,43	35,01	22,14
Guano, bosta o taquia	1,28	0,60	0,15
Gas (garrafa o por cañería)	48,83	61,89	75,04
CRECIMIENTO INTERCENSAL		13,06	13,15
Electricidad	0,11	0,15	0,27
Otro	1,14	0,23	0,10
No utiliza	2,21	2,12	2,30
PROCEDENCIA DEL AGUA	1992	2001	2012
Cañería de red	56,11	75,49	82,39
CRECIMIENTO INTERCENSAL		19,38	6,91
Pileta pública	4,89	5,04	6,33
Carro repartidor (aguatero)	1,07	0,50	1,18
Pozo o noria	8,17	-	0,00
Pozo o noria con bomba	-	1,49	2,80
Pozo o noria sin bomba	-	2,41	1,02
Río, lago, vertiente o acequia	27,43	-	0,00
Lluvia, río, vertiente, acequia	-	13,00	5,99
Lago, laguna o curiche	-	0,44	0,27

CATEGORÍA SELECCIONADA	TARIJA		
	1992	2001	2012
Otro	2,32	1,63	-
DESAGÜE DEL BAÑO			
Alcantarillado	28,51	44,81	53,36
CRECIMIENTO INTERCENSAL		16,29	8,55
Cámara séptica	7,40	6,66	5,81
Pozo ciego	13,61	20,95	22,42
Superficie (calle, quebrada o río)		1,17	0,22
No tiene baño	50,48	26,42	18,20

Elaboración propia.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística - Censo Nacional de Población y Vivienda

Lo primero que resalta es que entre 1992 y 2012 (20 años) se produce un importante crecimiento en la expansión del servicio de energía eléctrica (de 51,36 a 89,95% de hogares, que representa un 38% de crecimiento), gas natural y/o GLP (de 48,83 a 75,04% de hogares, que representa un 26% de crecimiento), agua por cañería (de 56,11 a 82,39% de hogares, que representa un 24% de crecimiento) y alcantarillado (de 28,51 a 53,36% de hogares, que representa un 24% de crecimiento). Este último servicio crece ligeramente menos, a pesar de ser el más rezagado en todo momento; se observa ahí una diferencia marcada: mientras los otros servicios superan el 70% de cobertura, el alcantarillado apenas supera el 50% a 2012.

El crecimiento de cada uno de los servicios es aparentemente alto, no obstante estamos hablando de un período extenso, de 20 años, al cabo de los cuales se registran avances signifi-

cativos, pero aún se mantienen importantes segmentos poblacionales con carencia de acceso a servicios básicos. En la apreciación de ese comportamiento es necesario considerar la tasa de crecimiento poblacional del departamento, que oscila en torno al 2% anual.

A pesar de las carencias, el Departamento de Tarija ostenta junto a Santa Cruz los mayores porcentajes de cobertura de servicios básicos en el país, durante los 3 períodos divididos por los censos. En el caso particular de saneamiento a través de alcantarillado Tarija destaca como el departamento con mayor cobertura en el país.

En segundo lugar, resalta que tanto el servicio de provisión de agua como el de alcantarillado crecen mucho más en el primer período intercensal que en el segundo; cabe recordar que el primer período se sitúa antes de la era del gas, cuando la región contaba con una cantidad mucho menor de recursos económicos. Entre 1992 y 2001 el servicio de agua crece en 19,38% y el alcantarillado en 16,29%, en tanto que entre 2001 y 2012 el primero crece 6,91% y el segundo 8,55%.

Sucede lo contrario con la energía eléctrica, que crece 17,81% entre 1992 y 2001 y 20,77% entre 2001 y 2012. En tanto que el gas/GLP crece 13,06% en el primer período y 13,15% en el segundo.

⁷ <https://nube.ine.gob.bo/index.php/s/9RZrAKCUt3mZnAz/download>

La Cumbre del agua y el Plan “Agua para todos y para siempre”

La Cumbre del Agua (2011), que derivó en el Plan Departamental del Agua (2013-2025), representó un hito para el desarrollo regional.

No sólo por el proceso participativo que la sustentó y la articulación que perfirió entre lo nacional, departamental y local.

También porque ofrece nuevos elementos en torno a la visión del agua, desde la noción de gestión integral del agua. Porque plantea la articulación entre agua para consumo humano, seguridad alimentaria (producción) y agua para la naturaleza, en una lógica de sostenibilidad.

Y porque es un instrumento completo, que incluye fuentes y mecanismos de financiamiento.

El plan se trazó el objetivo estratégico de lograr hasta el 2025 que todas las familias del Departamento tengan acceso al agua.

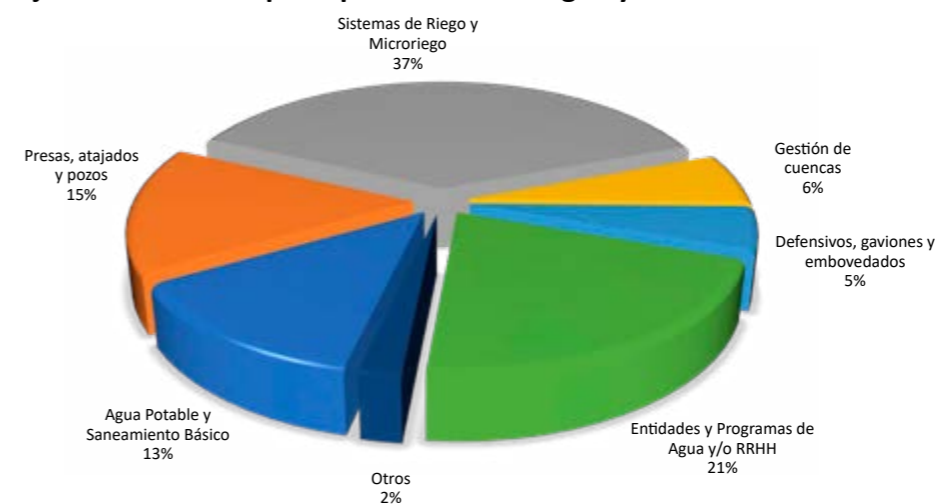
Más allá de las complejidades técnicas, económicas y sociales particulares de cada servicio y su instalación, se observa que durante el auge económico producto de la renta petrolera, se expandieron menos los servicios de agua y alcantarillado que los de energía eléctrica y gas/GLP.

Y ello podría indicar cuáles fueron finalmente -desde el punto de vista de los impactos- las prioridades que, en materia de servicios básicos, ha seguido la inversión pública en Tarija, a lo largo de estos 20 años.

Por otro lado, si observamos el último presupuesto del nivel departamental antes de la pandemia de COVID-19, en el sector de recursos hídricos (que aglutina a todas las intervenciones ligadas al agua), veremos, según un análisis y evaluación del consultor Ramiro Avila⁸, que entre 2016 y 2019, agua potable y saneamiento representa el 13%, detrás de presas, atajados y pozos, de transferencias a entidades o programas de agua y/o recursos hídricos y de sistemas de riego y microriego, que ocupa el primer lugar llevándose un 37% del presupuesto.

⁸ Avila Ramiro, *Evaluación del PTDI Tarija (2016-2020)*, consultoría de elaboración de agendas concertadas de plataformas de agua y saneamiento y la elaboración de PTDI's del Departamento de Tarija. Proyecto Mejora de la gobernanza para el diseño, ejecución y monitoreo de las políticas sostenibles de gestión integral del agua y saneamiento en el Departamento de Tarija.

GRAFICO 2
Tarija: estructura del presupuesto GAD en agua y saneamiento 2016-2019



Si bien esta mirada requiere de un enfoque más detallado, que considere la naturaleza y las características técnicas y económicas de cada inversión (así como los componentes de cada rubro), se observa de manera preliminar que en general los planes de inversiones del nivel departamental no privilegiaron el sector de agua y saneamiento, a pesar de que tanto las llamadas Mesas de concertación departamental (2001-2002⁹) y los diferentes planes de desarrollo económico y social del Departamento (empezando por el PDES

2005-2009¹⁰), el Plan Departamental del Agua y el Plan Estratégico Institucional del departamento (2016-2020¹¹), han fijado como un objetivo estratégico el lograr coberturas casi plenas de los servicios básicos, que incluyen agua y saneamiento.

En tercer lugar es clave visualizar en la información de coberturas que en la expansión de los servicios se genera una asimetría interna. Se reproduce la desintegración entre agua y alcantarillado, como si fuesen 2 sectores diferentes, cuando en realidad ambos son parte de

⁹ Prefectura del Departamento de Tarija, Dirección de Planificación, Concertación y desarrollo. Los acuerdos de las Mesas de Concertación para el Desarrollo Departamental, Tarija, 2002. Pag. 59

¹⁰ Prefectura del Departamento de Tarija, PDES 2005-2009, Tarija, Bolivia, 2005, pag. 55.

¹¹ Gobierno Autónomo Departamental de Tarija, Plan Estratégico Institucional 2016-2020. Pag. 55: <https://www.tarija.gob.bo/gestion-transparente/planes-estrategicos?download=1295:plan-estrategico-institucional-pei-2016-2020>

un solo sector, cuyo eje es el agua. Ambos debiesen ser concebidos como parte de una gestión integral, conformada por la conservación de fuentes de agua, la extracción y provisión de agua potable y de riego, el tratamiento de aguas residuales y el re uso del agua tratada.

Los proyectos de dotación de agua “potable” fueron pensados en su generalidad sólo como sistemas de provisión de agua por cañería y no como parte del complejo ciclo entre fuentes de agua, captación, potabilización, provisión, consumo, desagüe, tratamiento y re uso.

Jorge Tejerina¹², director del Departamento de Investigación, Ciencia y Tecnología (DICYT) de la UAJMS, refiriéndose a una de las constantes en los problemas que atraviesan distintos proyectos del rubro, sostiene que en general “pensaron en la dotación de agua por cañería, no de agua potable, pues no se garantiza la potabilidad en las zonas rurales y en muchas ciudades. Al encarar un proyecto de dotación de agua potable o agua por cañería, debía pensarse en que esto generaría inmediatamente aguas residuales, pues los hogares descargarían aguas residuales domiciliarias, inicialmente de sus lavanderías y cocinas, luego de sus baños. Implementar

este primer servicio (agua por cañería) es barato, pues no contempla la instalación de plantas de potabilización ni de saneamiento. La intervención se reduce a la captación, almacenamiento y distribución por cañería.”

Ciertamente, dotar de agua por cañería resulta más barato, más rápido y, por la visibilidad del beneficio inmediato de acceder al agua, es más “rentable” políticamente, que la construcción de sistemas de saneamiento, como el alcantarillado y las plantas de tratamiento. Es posible que estos criterios hayan primado a la hora de organizar y dividir los presupuestos para agua y saneamiento. Pero, al mismo tiempo, es probable que del lado de la demanda, los diferentes sectores sociales, ante la apremiante necesidad, hayan priorizado las inversiones en proyectos de instalación de sistemas de agua por cañería, sin mirar los otros componentes.

Como señala Tejerina, la desintegración en la concepción del sector de agua y saneamiento, que se reflejó en la inversión pública en la región, nos permite visibilizar, más allá del problema del acceso al agua y sistemas de saneamiento, 3 problemas fundamentales:

- La débil protección de las fuentes de agua.

- La falta de potabilización en los sistemas de provisión de agua, con los consiguientes riesgos para la salud por el consumo de aguas contaminadas.
- Y la incipiente intervención en la instalación o mantenimiento y operación de plantas de tratamiento que eviten la contaminación y permitan la re utilización del agua.

Respecto al tratamiento de aguas residuales y su re utilización, que constituyen un eslabón vital de la cadena de agua y saneamiento, el departamento ha avanzado menos todavía.

Según el estudio de “Sistematización sobre tratamiento y reuso de aguas residuales”¹³ del Ministerio de Medio Ambiente, realizado con el apoyo de la cooperación alemana, en el Departamento de Tarija al 2013 existen 9 plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR). Dos no funcionan (las lagunas de oxidación de la ciudad de Tarija y la planta de El Puente), 7 funcionan, pero en general en malas condiciones, sin pretratamiento, mantenimiento ni operación adecuada, con colmataciones y colapsos. Lo que equivale a decir que no cumplen las funciones para las que fueron creadas, es decir para el trata-

miento de las aguas y su re utilización. Más bien se constituyen en fuentes de contaminación de cursos de agua y del entorno en general.

Por ejemplo “las ciudades de Tarija, capital del departamento, y las ciudades intermedias como San Lorenzo y El Valle de La Concepción, ubicadas en la cuenca del Guadalquivir, no cuentan con sistemas de tratamiento de aguas residuales adecuados, por lo que vierten sus aguas residuales domésticas e industriales con escaso tratamiento al Río Guadalquivir, provocando una contaminación alarmante de este río, restringiendo su uso para el consumo humano y riego.”¹⁴

Cinco PTAR’s fueron instaladas antes de la era del gas, las 4 restantes en el primer decenio del siglo XX. A ellas se suma la PTAR de San Blas (inversión concurrente entre el Gobierno Departamental y el Gobierno Municipal de la ciudad de Tarija) que entró en funcionamiento en el mes de marzo de 2021 y que actualmente -en fase de ajustes- pretende realizar pretratamiento, tratamiento primario y secundario, desinfección, disposición final y tratamiento de lodos, para el margen derecho del

¹² Entrevista realizada para este trabajo.

¹³ Ministerio de Medio Ambiente y Agua, *Sistematización sobre tratamiento y reuso de aguas residuales*. La Paz, 2013: <https://www.bivica.org/files/aguas-residuales-reuso.pdf>

¹⁴ Gobierno Departamental de Tarija, *Documento base preliminar de la Agenda Departamental de Agua y Saneamiento Tarija, Tarija, 2021. Pag. 30.*

río Guadalquivir, atendiendo una parte de la población.

No obstante, la mayoría de los hogares de la ciudad de Tarija (en el margen izquierdo del río) están conectadas a las lagunas de oxidación del barrio de San Luis, que se encuentran colmatadas y colapsadas. El proyecto para construir una mega PTAR en su reemplazo no ha avanzado por la falta de un acuerdo respecto al lugar de su emplazamiento. Por ese grave retraso de años, el departamento ha perdido un financiamiento internacional a fondo perdido para construir esta obra. El problema del saneamiento de aguas residuales y la contaminación de cursos de agua y barrios persiste en la ciudad de Tarija.

Con el cuadro esbozado hasta aquí, es posible sostener que en el Departamento de Tarija no se encuentran resueltos los problemas estructurales que afectan el ciclo de agua y saneamiento, limitando el acceso humano a servicios básicos y reproduciendo el esquema de contaminación y daño al medio ambiente, con el consecuente daño a la salud.

Y, que a pesar de haber contado -a lo largo de los últimos 20 años- con una importante cantidad de recursos económicos, el sector de agua y saneamiento no fue una prioridad central para los actores públicos del desarrollo departamental.

¿Por qué a pesar de haber manejado la mayor cantidad de recursos económicos de su historia, durante el auge de la renta petrolera el Departamento de Tarija no resolvió estructuralmente los problemas de agua y saneamiento?

La respuesta coincidente en quienes fueron entrevistados para este trabajo es: la falta de una visión holística en torno al rol y la importancia del agua y el saneamiento para la sociedad y el medio ambiente, fundamentalmente de parte de los actores políticos, pero también de las dirigencias de la sociedad civil. Y, en segundo lugar, la falta de voluntad política por priorizar, planificar e implementar soluciones estructurales que permitan encarar seriamente la problemática del agua y saneamiento en la región.

Porque ni en el país, ni en Tarija se tenía un Plan de Desarrollo y menos un plan de implementación de servicios básicos y de protección al medio ambiente o de no contaminación de los recursos hídricos. A lo que se suma que existía un distanciamiento político entre el Gobierno Nacional y los Departamentales, a ello se sumó el caciquismo en los

gobiernos departamental y municipales que no coordinaron para generar alianzas estratégicas que permitan implementar proyectos conjuntos que generen sinergias de desarrollo, apoyo a la educación y de unidades de servicio en salud y de servicios básicos.

Jorge Tejerina (Director del Departamento de Investigación, Ciencia y Tecnología de la UAJMS)

Uno de los problemas recurrentes que vemos en la era del gas en nuestro Departamento, es la construcción de mucha infraestructura que hoy se encuentra sub utilizada, entre ellas encontramos proyectos como represas que en la actualidad no riegan ni al 60% de su capacidad y lo más lamentable es que sus cultivos bajo riego en su mayoría son solo cultivos tradicionales, es decir el contar con agua en las épocas de sequía no significó una oportunidad aprovechada para migrar a cultivos de alto valor que generen economía y empleo, lo propio observamos en proyectos de agua y saneamiento que en muchos casos no están funcionando óptimamente.

Alan Echart, Director del Servicio Departamental de Gestión Integral del Agua SEDEGIA

Porque hemos tenido tomadores de decisiones sin información sobre la importancia del agua y saneamiento, y con una sociedad también desinformada, por grupos interesados en que las inversiones se prioricen hacia sectores que favorecieron a sus intereses de grupo, que no necesariamente coincidieron con la importancia de contar con agua potable y sistemas de saneamiento. Los medios de comunicación tampoco ayudaron en la tarea de investigar y difundir la problemática del agua. En suma, la actual situación de crisis ambiental y de salud pública por la contaminación de la cuenca del Guadalquivir debido a la falta de tratamiento de las aguas residuales, se debe a la ignorancia y desinterés de sus dirigentes político-institucionales de todos los niveles.

Alfonso Blanco (primer Director del Servicio Departamental de Gestión Integral del Agua SEDEGIA, actualmente Director de Relaciones Internacionales del Gobierno Municipal de la ciudad de Tarija)

Porque dotar de agua potable a la población no es rentable, más al contrario las autoridades consideran que es un gasto sin retribución económica, situación por la cual la inversión en proyectos de agua,

además de quedar relegada, no realiza actividades de concientización a los usuarios ni seguimiento al buen uso de este líquido elemento. Los pocos proyectos cumplen con brindar una asesoría muy superficial.

Marcela Ramírez (jefa de Unidad de Salud Ambiental del Servicio Departamental de Salud de Tarija)

Porque no ha habido la voluntad política de resolver, porque la única entidad prestadora de estos servicios básicos no tenía la visión de cumplir con este derecho.

Sabina Gonzáles (presidenta del Distrito 9 de la ciudad de Tarija)

Primero falta de educación ambiental y de voluntad política de nuestras autoridades locales. Segundo porque unos cuantos vecinos se opusieron y se oponen a resolver estos problemas ambientales y de salud por intereses políticos partidarios y económicos, por querer ganar unos cuantos centavos sin importar la salud de sus propias familias y la de sus vecinos. Pese a tener buena cantidad de recursos financieros en época de vacas gordas, dilapidaron esos recursos en proyectos de elefantes blancos

Ricardo Pacheco (fue presidente del Comité impulsor de la planta de tratamiento de aguas residuales de la ciudad de Tarija)

Creo que el principal problema ha sido que no ha habido planificación durante mucho tiempo, pero además la planificación no era respetada por los diferentes niveles del estado; principalmente era como una competencia para ejecutar fondos y hacer política y eso ha perjudicado mucho. Creo que es un pedido que los actores se pongan de acuerdo, en función de una planificación efectiva, porque se ha atomizado la inversión pública. Si bien hubo mucha inversión desde diferentes instituciones, no fue bien planificada. Hay un montón de obras, pero no los mejores resultados.

Marco Toro, Director de FUNDECOR (Fundación de la Cordillera)

Lamentablemente ni las instituciones tarijeñas, ni los segmentos dirigenciales que estuvieron a su cargo durante este periodo, estuvieron preparados para administrar de manera adecuada la cantidad de recursos que tuvieron a su disposición. No hubo una planificación adecuada para la inversión. De un momen-

to a otro hubo una especie de fiebre en la cual la urgencia era gastar, no dejar dinero en caja y banco, tener la "mayor ejecución posible". De ahí que en Tarija aparecieron como hongos obras tales como coliseos, mercados o escuelas sobredimensionadas. Se organizaron una profusión de ferias donde se contrataba artistas nacionales o internacionales a altos costos. Los ejemplos que pueden darse respecto a obras inadecuadas son muchísimos. En esa fiebre en la que se procuraba "gastar" a como dé lugar, se priorizaron los proyectos de licitación fácil, es decir aquellos que no precisaban mucho conocimiento técnico, tales como obras de infraestructura pequeña y mediana, caminos (los que casi en ningún caso fueron construidos con la calidad técnica especificada en sus términos de referencia), etc. Los proyectos de agua y saneamiento al requerir un mayor grado de conocimiento para su diseño e implementación (lo cual hacía que no entren en la categoría de proyectos de "licitación rápida"), generalmente fueron desechados e ignorados por las autoridades. En el caso de los proyectos relacionados con agua y saneamiento, también peso la visión restringida

que tienen los decisores sobre este tema. Hay un momento hacia el 2010 en que se puso de moda el término "agua", pero lo sorprendente es que los proyectos que se impulsaron en este ámbito fueron los relacionados con su extracción (pozos de agua), o su distribución, pero en ningún caso su conservación y menos su saneamiento.

Rodrigo Ayala, director de PROMETA.

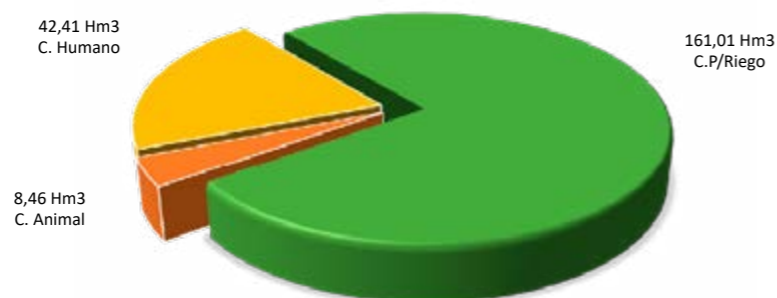
Indicadores de agua y saneamiento en Tarija

Oferta y demanda de agua

Según el Plan Departamental "Agua Para Todos y Para Siempre" (GADT) del año 2013, se estima que el total de agua generada neta en el Departamento de Tarija es de 6.914 hm³/año. En tanto que, el consumo actual anual llegaría a 211,88 hm³, distribuido entre riego con un 75% y 161,01 hm³/año; consumo humano con un 20%, que asciende a 42,41 hm³/año; y consumo animal con un 4%, que representa 8,46 hm³/año. El consumo total actual del departamento representaría el 3,1% de la disponibili-

dad neta de agua en el territorio departamental (no se considera el factor calidad del agua para consumo humano).

GRÁFICO 3
Consumo de Agua



Fuente: Plan Territorial de Desarrollo Integral del Departamento de Tarija 2016 – 2020

Cobertura del agua para consumo humano.

Según los datos del último censo, el agua para consumo humano procede en un 82% de cañería de red, en un 6% de pileta pública, 6% de la lluvia, río, vertiente o acequia, casi un 4% de pozo con o sin bomba y tan sólo 1% de carro repartidor. Aunque no existe una certificación de que la provisión de agua por cañería sea efectivamente potable el Departamento registraría una cobertura de agua por cañería del 82%.

CUADRO 7
INE: Nº 3.03.05.01

BOLIVIA: HOGARES SEGÚN ÁREA, PROCEDENCIA Y DISTRIBUCIÓN DEL AGUA EN LA VIVIENDA, POR DEPARTAMENTO, CENSOS 1992, 2001 Y 2012 (En número y porcentaje)

CATEGORÍA SELECCIONADA	TARIJA		
	2012		
PROCEDENCIA DEL AGUA	DEPARTAMENTO	URBANA	RURAL
TOTAL	126.248	81.982	44.266
Cañería de red	82,39	89,78	68,71
Pileta pública	6,33	6,91	5,26
Carro repartidor (aguatero)	1,18	0,61	2,24
Pozo o noria(1)	0,00	0,00	0,00
Pozo o noria con bomba	2,80	1,71	4,83
Pozo o noria sin bomba	1,02	0,27	2,41
Río, lago, vertiente o acequia	0,00	0,00	0,00

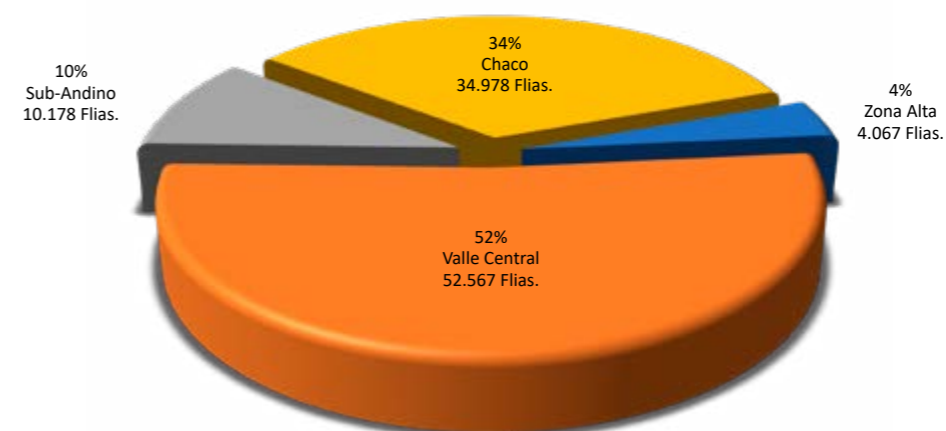
CATEGORÍA SELECCIONADA	TARIJA		
	2012		
Lluvia, río, vertiente, acequia(1)	5,99	0,66	15,87
Lago, laguna o curiche	0,27	0,06	0,67
Otro(2)	-	-	-

Fuente: Instituto Nacional de Estadística - Censo Nacional de Población y Vivienda

Resalta la asimetría entre área urbana y rural, mientras en la primera el 89% consume agua por cañería, en la segunda tan solo el 68%, es decir 20% menos; destaca que un 15% en el sector rural se abastece de lluvia, río, vertiente o acequia.

De acuerdo al estudio que desarrolla el Plan Departamental de Agua (2013), más de 21.000 familias, que representan el 17% de la población se encontrarían sin acceso a agua por cañería para consumo humano. Se advierte que la zona de mayor consumo es el Valle Central que representa 52% del total, seguida del Chaco con un 34%, la zona Subandina que representa 10% del total y la Zona Alta con 4%.

GRÁFICO 4
Cobertura de Agua para Consumo Humano



Fuente: Plan Territorial de Desarrollo Integral del Departamento de Tarija 2016 – 2020

Distribución de agua por cañería.

Respecto a las formas de distribución del agua por cañería, el mismo cuadro estadístico del INE señala que a 2012 el 59% de la población del departamento recibe agua por cañería dentro de la vivienda; un 32,5% por cañería fuera de la vivienda y 8,5% no recibe agua por cañería. Nuevamente resaltan las diferencias, en este caso aún mayores, entre el área urbana y rural (la brecha es de casi 45%); esas diferencias significativas tendrían que ver con la dispersión de las viviendas en el área rural y la consiguiente dificultad técnica y financiera que se impone a la hora de instalar sis-

temas de dotación de agua por cañería en el área rural. No obstante la distribución del agua tiene que ver también con la inequidad en la distribución de los recursos económicos, que durante el período de bonanza por la renta petrolera, abundaron en el departamento.

CUADRO 8

INE Nº 3.03.05.01

BOLIVIA: HOGARES SEGÚN ÁREA, PROCEDENCIA Y DISTRIBUCIÓN DEL AGUA EN LA VIVIENDA, POR DEPARTAMENTO, CENSOS 1992, 2001 Y 2012 (En número y porcentaje)

CATEGORÍA SELECCIONADA	TARIJA		
	2012		
DISTRIBUCIÓN DEL AGUA	DEPARTAMENTO	URBANA	RURAL
TOTAL	126.248	81.982	44.266
Dentro de la vivienda	59,06	74,57	30,33
Fuera de la vivienda, pero dentro del lote	30,56	20,40	49,38
Fuera de la vivienda del lote o terreno(3)	1,91	2,19	1,38
No tiene distribución de agua por cañería	8,47	2,84	18,91

Fuente: Instituto Nacional de Estadística - Censo Nacional de Población y Vivienda

Saneamiento

Como se observa en el siguiente cuadro elaborado con los datos del Plan Departamental del Agua (2013), el 18,2 % de la población departamental no cuenta con baño; el municipio de Padcaya presenta el mayor porcentaje de carencia de baño en la vivienda (48,3%), le sigue

el municipio de Entre Ríos con 39,7%, Uriondo con 38% y San Lorenzo con 35,8%. Cuatro de los once municipios del departamento tiene altos índices de no tenencia de servicio sanitario o baño en la vivienda.

CUADRO 9

Tipo de Tenencia de Servicios Básicos (En Porcentaje)

	Alcantarillado	Cámara séptica	Pozo Ciego	A la superficie	No Tiene Baño
BOLIVIA	40,3	8,1	21,1	0,5	30,1
TARIJA	53,4	5,8	22,4	0,2	18,2
Tarija	71,3	4,1	11,7	0,2	12,7
Padcaya	11,8	9,7	30,1	0,2	48,3
Bermejo	67,6	3,6	18,2	0,3	10,4
Yacuiba	60,5	2,9	22,5	0,3	13,9
Caraparí	21,2	20,1	42,7	0,1	16,0
Villa Montes	40,6	5,3	37,0	0,3	16,7
Uriondo	17,2	7,8	36,9	0,1	38,0
Yunchará	0,2	15,8	57,6	0,2	26,1
San Lorenzo	14,5	11,0	38,6	0,2	35,8
El Puente	8,4	9,6	59,7	0,1	22,1
Entre Ríos	21,6	12,6	25,9	0,2	39,7

Fuente: Guerrero, G. (2019) Mapeo de Actores y Línea de Base, con datos de INE, 2018 (extraído del Plan Territorial de Desarrollo Integral del Departamento de Tarija 2016 – 2020)

Según esos datos, en promedio 53,4% de la población departamental cuenta con alcantarillado sanitario en la vivienda, 22,4% con pozo ciego, 18,2% no tiene baño, 5,8% accede a cámara séptica y 0,2% usa la superficie del terreno a cielo abierto.

A nivel municipal, Tarija, Bermejo y Yacuiba en ese orden son los munic-

pios con mayor acceso a alcantarillado sanitario. En contraste, Yunchará no alcanza ni siquiera a 1%.

Principales formas de eliminación de la basura.

De un total de 126.248 viviendas en todo el departamento, 52, 55% cuentan con servicio de recojo de residuos sólidos y basura mediante carro basurero y 12,75% depositan los residuos y la basura en un contenedor público, el restante 34,7% los quema, bota a un terreno baldío o al río, entierra o practica otra forma de eliminación. Prácticamente no existe el servicio institucional de recolección de residuos sólidos con separación entre orgánicos y reciclables de basura, salvo experiencias muy focalizadas y protagonizadas por colectivos de recicladoras, que registran una notable y extraordinaria experiencia.

CUADRO 10

Formas de Eliminación de la Basura

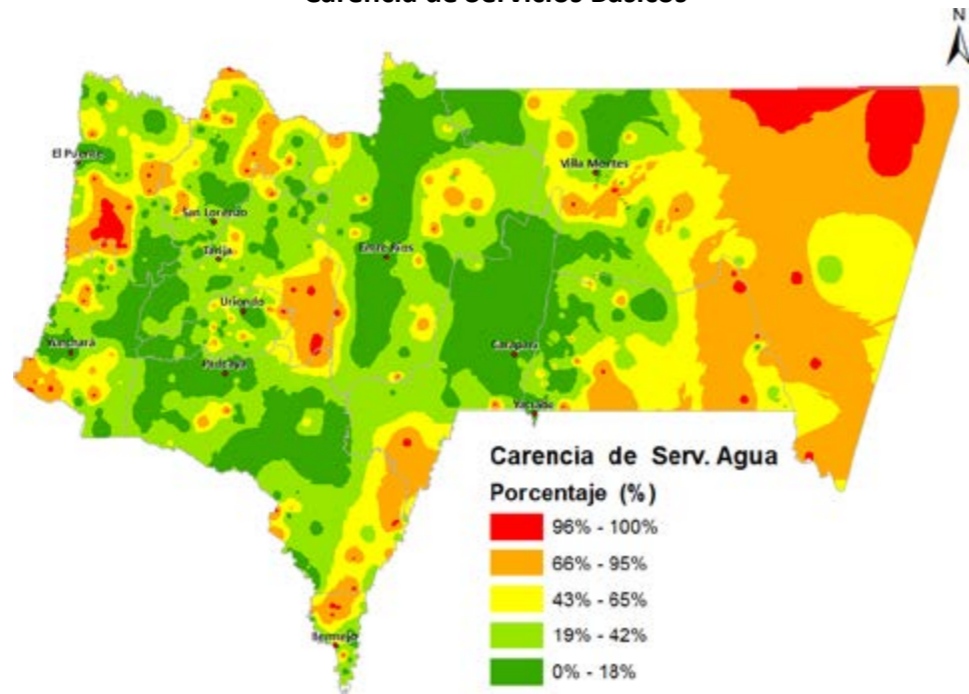
Ámbito	TOTAL Viviendas	Depositán en basurero público o contenedor	Utilizan el servicio público de recolección (carro basurero)	La botan en un terreno baldío o en la calle	La botan al río	La queman	La entierran	Otra forma
BOLIVIA	2.803.982	13,43	44,21	7,01	6,98	22,84	4,03	1,50
TARIJA	126.248	12,75	52,55	5,68	1,12	22,62	4,32	0,96

Fuente: Plan Territorial de Desarrollo Integral del Departamento de Tarija 2016 – 2020

Carencia de servicios básicos.

La carencia del servicio de agua se encuentra localizada en la parte central de la Zona Alta, la región oriental media del Valle Central, el sudeste del Subandino Sur y el extremo oriental de la llanura chaqueña, como ilustra el siguiente mapa:

MAPA 7
Carencia de Servicios Básicos



Fuente: Plan Territorial de Desarrollo Integral del Departamento de Tarija 2016 – 2020

Respecto a la tenencia o tipo de servicio sanitario, los datos del censo de 2012, establecen que el 40% accede a baño privado, mientras que el 34% a baño compartido y el 25% no tendría baño.

CUADRO 11
Tenencia de servicio sanitario, baño o letrina

Municipio	Tiene (%)		No tiene (%)
	Privado	Compartido	
Padcaya	35,23	16,50	48,27
Entre Ríos	29,46	30,88	39,66
Uriondo	35,13	26,91	37,96
San Lorenzo	38,65	25,59	35,76
Yunchará	42,65	31,20	26,15
El Puente	41,47	36,43	22,10
Villa Montes	43,11	40,17	16,72
Caraparí	44,61	39,42	15,97
Yacuiba	40,44	45,71	13,85
Tarija	43,86	43,39	12,75
Bermejo	45,87	43,74	10,39
Total (Promedio)	40,04	34,54	25,42

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda - 2012, INE

El 38% tiene un servicio sanitario con desagüe al alcantarillado y el 61% tiene desagüe en otro sitio.

CUADRO 12
Desagüe del servicio sanitario, baño o letrina

Municipio	Tiene desagüe	
	Al alcantarillado (%)	A otro sitio (%)
Yunchará	0,28	99,72
El Puente	10,81	89,19
San Lorenzo	22,54	77,46
Padcaya	22,80	77,20
Caraparí	25,20	74,80
Uriondo	27,73	72,27
Entre Ríos	35,88	64,12
Villa Montes	48,79	51,21
Yacuiba	70,21	29,79
Bermejo	75,38	24,62
Tarija	81,70	18,30
Total (Promedio)	38,30	61,70

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda - 2012, INE

En el conjunto de indicadores presentados se aprecia que los municipios que tienen deficiencia más alta en saneamiento básico son: Padcaya, Entre Ríos, Uriondo, San Lorenzo, Yunchará, El Puente, Villa Montes, Caraparí. Asimismo, se observa una asimetría alta entre las zonas urbanas y rurales en todo el Departamento.

La contaminación del río Guadalquivir

La Contraloría General del Estado Plurinacional presentó el 2016 el informe de la auditoría ambiental de la cuenca del

Río Guadalquivir, a partir de un análisis comparativo entre 2008 y 2015. Este trabajo permite conocer el estado ambiental del Río Guadalquivir y evaluar la mitigación de los impactos ambientales.

La auditoría examinó los cuerpos de agua de dicha cuenca en una extensión aproximada de 60 km (desde Canasmoro hasta El Angosto), por donde se sitúan ciudades como San Lorenzo y Tarija. Al mismo tiempo llevó adelante un examen de la gestión ambiental de los siguientes actores: GADT, gobiernos municipales de Tarija, San Lorenzo, Uriondo y Padcaya, COSAALT y OTN-PB.

El estudio estima que se vierten a la cuenca del Guadalquivir aproximadamente 12 millones de metros cúbicos por año (un millón más que en 2008), de aguas residuales crudas y deficientemente tratadas. Y demuestra que, se producen de manera sistemática descargas de aguas residuales de las plantas de tratamiento de San Lorenzo, Tarija y Uriondo, de mataderos, curtiembres e industrias, así como descargas directas de aguas residuales crudas en diferentes barrios y comunidades del Valle Central.

Certifica que las aguas residuales de las plantas de tratamiento, examinadas en diferentes muestras obtenidas, son de mala calidad. Y estima que la cobertura de alcantarillado para el sector industrial no llega al 50%.

En el tramo San Lorenzo-Tomatitas se registra alta contaminación, fundamentalmente por la recepción de las aguas residuales deficientemente tratadas de San Lorenzo. Al final del tramo, gracias a la confluencia con los ríos La Victoria y Erquis y el aporte de aguas no contaminadas de estos, el Guadalquivir empieza a depurarse. Pero, tan solo unos pocos kilómetros más adelante -en su paso por la ciudad de Tarija- vuelve a ser contaminado por el vertido masivo de aguas residuales crudas y aguas residuales deficientemente tratadas.

“Entre los años 2008 y 2015 ha existido un incremento en la carga orgánica del río Guadalquivir que afecta de manera significativa su capacidad de autorecuperación”¹⁵. Se registra una modificación de la flora y fauna del río, con una disminución importante de especies sensibles a los agentes contaminantes y una prevalencia de otras resistentes. La calidad biológica ha descendido al rango de muy crítica.

Las aguas del río Guadalquivir no son aptas para consumo humano, riego o recreación. “En 2008 la calidad de los cuerpos de agua de la cuenca del Guadalquivir respondía a una aptitud para riego, en 2015 esto ya no sucede, en gran parte del curso del río las aguas

no son aptas para el riego de cultivos agrícolas, ni para actividades de recreación.” Y, sin embargo, en muchos puntos existen desvíos de agua para riego de cultivos.

La auditoría identifica al menos 18 iniciativas, planes, programas o proyectos importantes de intervención, que implica la construcción de las PTAR’s en Tarija, San Lorenzo y Canasmoro y otro tipo de proyectos, desde expansión de las redes de alcantarillado, mitigación de contaminación, etc.

No obstante, “la situación del estado ambiental en la cuenca del río Guadalquivir en los años 2008 y 2015 y la variación que ha sufrido este a lo largo de ocho años respecto de las disposiciones previstas por el Estado, permite concluir señalando que los resultados de la gestión ambiental de las entidades evaluadas, nos referimos al Ministerio de Medio Ambiente y Agua, el Gobierno Autónomo Departamental de Tarija, los gobiernos autónomos municipales de San Lorenzo, Tarija, Uriondo y Padcaya, la Entidad Ejecutora de Medio Ambiente y Agua, la Oficina Técnica Nacional de los ríos Pilcomayo y Bermejo y la Cooperativa de Servicios de Agua y Alcantarillado, no han logrado mitigar los impactos ambientales ne-

gativos generados en la cuenca del Río Guadalquivir”¹⁶

El icónico caso de las lagunas de oxidación de Tarija

Desde el colmatamiento y colapso de las lagunas de oxidación de San Luis, que empieza a mediados de los 2000, la ciudad de Tarija con sus más de 250.000 habitantes virtualmente no cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales.

Los vecinos del barrio San Luis vienen soportando por años olores fétidos, como potenciales víctimas directas de la contaminación. La tierra y el propio Río Guadalquivir también sufren por las descargas directas de aguas sin tratar. Este es un problema estructural mayor, que implica la violación de derechos y la comisión de delitos. Y consecuencias en el medio ambiente y la salud de la población.

Resulta inaudito el caso del proyecto de reemplazo de las inoperantes y contaminantes lagunas de oxidación, mediante la construcción de una mega planta de tratamiento que atienda el margen izquierdo del río Guadalquivir.

Han pasado más de 15 años y no ha sido posible avanzar. La razón aparente es porque no se ha logrado un acuerdo en torno al lugar de emplazamiento de la planta. Ya se cuenta con el diseño, pero aún no con el lugar. Este probablemente sea uno de los casos paradigmáticos respecto a los problemas de gobernabilidad urbanos, en referencia a la temática ambiental.

La recomendación técnica de la empresa a cargo del diseño es construir en el mismo lugar donde se encuentran las lagunas de oxidación (el barrio de San Luis), donde se poseen tierras fiscales saneadas, sin embargo, una parte de los vecinos han generado una tenaz oposición, bajo el temor de que la zona continuará sufriendo por los malos olores y contaminación, pese a que la tecnología empleada en una nueva planta eliminaría ambos problemas.

El Gobierno Nacional también se ha constituido en un actor fundamental de esta historia, asumiendo la conducción del proceso de diseño y ejecución de la PTAR, y abriendo posibilidades para buscar otros emplazamientos. Pero, aparecen muy pocas alternativas de sitios favorables, que ofrezcan tierras saneadas, condiciones técnicas propicias y fundamentalmente que cuen-

¹⁵ Contraloría General del Estado Plurinacional de Bolivia, Informe Auditoría ambiental sobre los resultados de la gestión en la cuenca del río Guadalquivir, La Paz, Pag. 93.

¹⁶ Ibid. Pag. IV.

ten con la aceptación de sus habitantes, quienes generalmente se oponen orientados por el estigma que dejan las lagunas de oxidación sobre cualquier sistema de tratamiento.

Por la falta de avance, el Departamento ha perdido un financiamiento a fondo perdido de más de 11 millones de euros, aprobados por el Reino de los Países Bajos desde antes del 2010, para construir esta obra.

Este es un problema de magnitud. Con las graves consecuencias que esto conlleva en el medio ambiente y la salud de la población, a partir de la alta contaminación del aire, la tierra y cursos de agua. El problema compromete no sólo a la ciudad de Tarija, sino a gran parte de la cuenca del río Guadalquivir, que es un articulador del Valle Central.

Al mismo tiempo, la falta de una planta de tratamiento que funcione en condiciones óptimas, genera la imposibilidad de seguir expandiendo la conexión de los hogares a la red de alcantarillado.

El 2021 la ciudad avanzó con la entrega de la PTAR de San Blas (de menor envergadura), para cubrir toda la zona situada en el margen derecho del río Guadalquivir, que no se encuentra conectada a las lagunas de oxidación de San Luis; estas fueron construidas para

atender la zona del otro lado del río, más antigua y con mayor población.

Tras diferentes iniciativas, como la campaña de 16 meses “Construyamos la Planta de Tratamiento y Salvemos el Río Guadalquivir” coordinada por PROMETA en alianza con el canal de televisión PLUSTLT y el periódico El País, se logró una concurrencia importante entre actores sociales y gubernamentales (GADT y GAMT), destinando alrededor de Bs. 102.000.000, para la construcción de la PTAR de San Blas.

No obstante, más allá de ello, queda en evidencia también la incapacidad del estado y la sociedad civil de construir acuerdos, sobre la base de la confianza y el conocimiento científico para encarar el proyecto de la mega planta de tratamiento. Está claro que los actores no han sido capaces de generar sinergias ante esta apremiante necesidad. Abriendo con ello espacios para la especulación y manipulación del problema y sus soluciones, probablemente de parte de grupos de interés, incluyendo a la clase política.

La inexistencia de convergencia que desemboque en acuerdos, tiene que ver igualmente con la falta de una visión integral (y voluntad real) en torno a la importancia capital de la asociación entre agua y saneamiento y entre estas y el medio ambiente y la salud.

¿Por qué no ha sido posible a lo largo de los últimos 15 años lograr un acuerdo entre los diferentes actores, para instalar una planta mayor de tratamiento y reemplazar las lagunas de oxidación de San Luis, hasta el punto que se ha perdido un financiamiento importante de 11 millones de euros?

Las autoridades departamentales y nacionales no pudieron ponerse de acuerdo, se dilató tanto hasta que se perdió el financiamiento y seguimos como al principio. En la población hubo falta de decisión.

Sabina Gonzáles (Presidenta del Distrito 9 de la ciudad de Tarija)

En el caso puntual de la Planta de Tratamiento de San Luis, considero que hubieron muchos factores, uno de ellos es la deficiente operación técnica de la planta desde su construcción (lagunas de oxidación), ya que en otras ciudades como Santa Cruz se observan plantas con el mismo tipo de tecnología que no generan ningún problema para la población circundante, en cambio en el caso de San Luis, la mala operación ocasionó problemas como malos olores, propagación de enfermedades y otros perjuicios indirectos como la paralización del crecimiento

to económico e inmobiliario en la zona, todo esto explicaría por qué muchos vecinos se opusieron a un nuevo proyecto en el mismo lugar, por otra parte el otro problema fundamental es que las instituciones a cargo de esta tarea no lograron socializar adecuadamente los nuevos proyectos que se trataron de emplazar, proyectos que manejados correctamente no tendrían por qué generar problemas de malos olores, en resumen estos dos factores: desconfianza y desinformación sumados a algunos intereses político partidarios condenaron al distrito 11 de Tarija a vivir en un eterno problema de salud pública sin que se avizore en el corto plazo una solución final.

Alan Echart, Director del Servicio Departamental de Gestión Integral del Agua SEDEGLIA

Debido al malestar legítimo de los vecinos del barrio San Luis, que fue exacerbado, desinformado y orientado por parte de dirigentes del barrio San Luis, promocionado por grupos con intereses políticos, hacia posiciones de rechazo a la construcción de la PTAR en San Luis, siendo el lugar indicado y que además aplicando la tecnología apropiada, la contaminación y los malos olores deberían desaparecer (como ocurre

en muchas ciudades del mundo). En suma, nuevamente, una combinación entre falta de información por parte de la población y sus dirigentes y grupos interesados en levantar notoriedad político-individual, ha hecho que nos encontremos aún debatiendo temas básicos como la ubicación y la tecnología de la PTAR correspondiente al margen izquierdo del río Guadalquivir en su paso por la ciudad de Tarija. La decisión ahora se encuentra en las manos de las autoridades de los 3 niveles del Estado: nacional, departamental y municipal de forma que se tome la decisión de encontrar la mejor manera de financiamiento para construir la PTAR, identificando la ubicación y la tecnología adecuadas. Para que esto último ocurra, se debe promover un amplio debate a todos los niveles de la sociedad tarijeña, de manera que se desarrolle opinión pública informada que obligue a los tomadores de decisión (Políticos y dirigentes) a tomar las decisiones más adecuadas basadas en la ciencia y las leyes.

Alfonso Blanco (primer Director del Servicio Departamental de Gestión Integral del Agua SEDEGIA, actualmente Director de Relaciones Internacionales del Gobierno Municipal de la ciudad de Tarija)

Por los intereses políticos, los unos porque en su momento estaban en la oposición y cuando estuvieron en el gobierno departamental no tenían los profesionales con la capacitación ni la sensibilidad suficiente para orientar en que para apoyar el desarrollo económico y social, la salud de la población y aprovechar adecuadamente el recurso hídrico, y/o evitar la contaminación del recurso hídrico a través de implementación de PTARs que permitan reusar las aguas que sufrieron degradación por las actividades antropogénicas, para devolverlas al ambiente de manera que puedan ser aprovechadas por las poblaciones aguas abajo.

Jorge Tejerina (Director del Departamento de Investigación, Ciencia y Tecnología de la UAJMS)

La razón por la que no fue posible instalar una PTAR grande para Tarija es que se politizó un proyecto netamente técnico.

Mayormente falta de voluntad política e ignorancia medioambiental de autoridades y de pocos vecinos que no mostraron interés genuino en resolver el problema de la contaminación.

Después de 3 estudios serios y científicos de ubicación y tecnología

de la PTAR grande, la Embajada de Holanda indica al Gobernador Oliva que el mejor lugar para ubicar la PTAR serían esos terrenos, por brindar todas las condiciones necesarias. La Gobernación de Tarija hace un estudio serio, supervisado por técnicos mejicanos y decide que las lagunas representan el lugar ideal para la PTAR grande. Finalmente AETOS, una compañía Argentina contratada por el Gobierno del ex presidente Morales, recomienda que las lagunas de San Luis es el lugar ideal para instalación de la PTAR.

Ricardo Pacheco (fue presidente del Comité impulsor de la planta de tratamiento de aguas residuales de la ciudad de Tarija)

Por los intereses personales de representantes sociales y los intereses económicos de autoridades en las diferentes gestiones. Por no considerar opiniones de sector profesional para la toma de decisiones y, por el desinterés de las personas y la población afectada.

Marcela Ramírez (jefa de Unidad de Salud Ambiental del Servicio Departamental de Salud de Tarija)

Nadie le ha prestado interés a esto de la gobernanza de la gestión pú-

blica en general y del agua y saneamiento en particular. Todos se dedicaron a invertir e invertir, sin planificar en base a acuerdos entre los actores, sin generar las condiciones para que la inversión sea efectiva y adecuada. Esto ha contribuido a que en el caso de San Luis no haya la suficiente posibilidad de concertar y llegar a acuerdos entre los diferentes actores.

Marco Toro, Director de FUNDECOR (Fundación de la Cordillera)

En este terreno la ciudad de Tarija vive un problema de gobernabilidad prolongado. Por una parte, el mal manejo de las lagunas de oxidación de San Luis, ha dado origen a una "leyenda negra", en la que se sataniza las plantas de tratamiento de manera genérica. Por otra, varios grupos de presión, de activistas bien organizados, aprovechan esta situación para obtener algún tipo de ventajas políticas, tales como figuración, posicionamiento, etc. Finalmente, otros grupos de "lobby", buscan obtener algún tipo de ventajas económicas; ofertan productos relacionados con la temática (las famosas pastillas que supuestamente harían desaparecer la contaminación, por ejemplo), gestionan

contratos, etc. El telón de fondo de esta situación, lo brinda la debilidad de las autoridades que, por un lado no logran imponer el principio de autoridad (inherente a la noción de “bien común”), ni tampoco socializan adecuadamente el tema.

La confluencia de todos estos intereses ha hecho que se ingrese en un círculo vicioso. El grupo de activistas impide la construcción de la Planta en ese lugar (en el cual existen terrenos saneados propiedad de la gobernación, aptos para ello), por tanto se elige provisionalmente otro lugar; en ese momento los vecinos del nuevo sitio se oponen también, siguiendo el ejemplo de los activistas de San Luis, y como en esos nuevos sitios no hay terrenos saneados, y en muchos casos no se cumplen las condiciones técnicas requeridas, rápidamente se desechan las nuevas propuestas, volviendo toda la situación al punto de inicio. De esa manera Tarija ha perdido casi veinte años con el tema y ha desperdiciado oportunidades de financiamiento, como la del financiamiento holandés a fondo perdido, de principios de siglo.

Tarija requiere una acción intensiva de información sobre el tema, pero dicha acción solo arribará a resultados positivos si hay la voluntad

política necesaria por parte de las autoridades, que deben resolver la temática en consenso con los actores sociales y perdiendo el temor a los grupos de presión.

Rodrigo Ayala, Director de PROMETA.

Los actores del agua y saneamiento en Tarija

En 2019 se llevó adelante el trabajo de mapeo de actores del agua y saneamiento en el Departamento de Tarija, en el marco del proyecto “Mejora de la gobernanza para el diseño, ejecución y monitoreo de políticas sostenibles de gestión integral del agua y saneamiento en el departamento de Tarija”.

El estudio buscó identificar aquellos actores que tienen una relación con la gestión integral del agua y saneamiento en el departamento y cuya participación o involucramiento en el proceso de toma de decisiones del sector, puede generar cierta incidencia o influencia. Este trabajo permitiría conocer la orientación y accionar de los actores, así como las relaciones, alianzas, los conflictos y las influencias que se producen o podrían producirse.

Según asegura el informe del estudio, “es importante destacar que en el mapeo de actores hay que identificar roles y poderes de los actores más relevantes, entendiendo que los actores son usualmente considerados como aquellos que pueden influenciar significativamente (positiva o negativamente) sobre una intervención, o son muy importantes para que una situación se manifieste de determinada forma.”

En función del modelo que plantea por la metodología de mapeo de actores de Antonio Pozo Solís (2007¹⁷), se realizó la siguiente clasificación de actores:

- Instituciones Públicas, conformadas por entidades del sector público o dependientes del Estado Plurinacional, pudiendo ser: entidades del gobierno nacional, gobierno departamental, gobiernos municipales e entidades descentralizadas o desconcentradas del sector público, universidades, institutos técnicos y otras.
- Instituciones Privadas, conformadas por entidades privadas que puedan contribuir y/o participar en el proyecto. Tal es caso de empresas del sector industrial, construcción, agroindustria, comercializadoras de productos y servicios, etc.

- Organizaciones sin Fines de Lucro, conformadas principalmente por fundaciones y organizaciones no gubernamentales (ONGs).
- Organizaciones sociales, son grupos que comparten opiniones, valores, visiones, intereses e inquietudes. Pueden ser organizaciones políticas, sindicales, culturales, económicas, educativas y ambientales. Entre estos destacan las juntas vecinales, los comités cívicos, los sindicatos comunales, federación de campesinos, organización de mujeres, etc.

En el análisis de actores se consideran dos categorías, en función de la relación del actor con el sector en general y con los objetivos de la intervención de un proyecto en particular:

- Relaciones predominantes:
- A favor: apoyo en términos generales, predomina la confianza y colaboración. Contribuye a la consecución de los objetivos del proyecto.
- Indeciso/indiferente: existe afinidad, pero al mismo tiempo también incompatibilidades.
- En contra: predomina la oposición y el conflicto en torno al proyecto.
- Jerarquización del nivel de poder o de influencia (la capacidad del actor de limitar o facilitar las acciones que

¹⁷ Antonio Pozo Solís, *Mapeo de actores*, Lima, Perú, 2007: <https://dpp2012.files.wordpress.com/2012/08/05-pozo-solc3ads.pdf>

se emprenda con la intervención). Se considera los siguientes niveles de influencia y sus criterios de evaluación:

- Alto: predomina una alta influencia sobre los demás actores.
- Medio: influencia mediana sobre los demás actores.
- Bajo: no se ejerce influencia sobre los demás actores.

Ahora bien, sobre el mapeo de actores elaborado por Guerrero (2019), se realizó el 2021 -con la coordinación del proyecto- un ajuste y validación a partir del trabajo, articulación y vinculación

de los diferentes actores con el proyecto “Mejora de la gobernanza para el diseño, ejecución y monitoreo de políticas sostenibles de gestión integral del agua y saneamiento en el departamento de Tarija”. Dicho ajuste implica una adecuación, una depuración de aquellos actores que pertenecen a una misma institución y ciertas modificaciones en las valoraciones, de acuerdo al relacionamiento actual con los actores. A continuación presentamos el listado final.

118 actores

CUADRO 13
Listado general de actores

ÁMBITO TERRITORIAL	N°	INSTITUCIÓN	GRADO DE INTERES	NIVEL DE INFLUENCIA
Nacional	1	Ministerio de Medio Ambiente y Agua	A favor	Alto
	2	Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico	A favor	Alto
	3	Servicio Nacional para la Sostenibilidad de Servicios en Saneamiento Básico - SENASBA	A favor	Medio
	4	Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS)	A favor	Medio
	5	Oficina Técnica Nacional de los Ríos Pilcomayo y Bermejo (OTN-PB)	A favor	Alto

ÁMBITO TERRITORIAL	N°	INSTITUCIÓN	GRADO DE INTERES	NIVEL DE INFLUENCIA	
Departamental		Instituciones Públicas			
	6	Gobierno Autónomo Departamental de Tarija (GAD)	A favor	Alto	
	7	Servicio Dptal. de Gestión Integral del Agua (SEDEGIA)	A favor	Alto	
	8	Entidad Ejecutora de Medio Ambiente y Agua (EMAGUA)	A favor	Medio	
	9	Servicio Departamental de Salud (SEDES)	A favor	Alto	
	10	Dirección Departamental de Educación de Tarija (DDE)	A favor	Medio	
	11	Universidad Autónoma Juan Misael Saracho (UAJMS)	A favor	Alto	
		Organizaciones No gubernamentales ONG y de la Cooperación Internacional			
	12	Proyecto de Gestión Integral con Enfoque de Cuenca PROCUENCA (GIZ)	A favor	Medio	
	13	Programa para Servicios Sostenibles de Agua Potable y Saneamiento en Áreas Periurbanas-PERIAGUA (GIZ)	A favor	Medio	
	14	Acción Cultural Loyola (ACLO)	A favor	Bajo	
	15	Fundación Natura	A favor	Medio	
	16	Water for People	A favor	Medio	
	17	FUNDECOR	A favor	Alto	
	18	Protección del Medio Ambiente Tarija (PROMETA)	A favor	Alto	
	19	Visión Mundial	A favor	Medio	
	20	Plan Internacional	A favor	Bajo	
		Organizaciones Sociales			
	21	Federación Sindical Unica de Comunidades Campesinas de Tarija (FSUCCT)	A favor	Alto	
	Municipio de la Ciudad de Tarija y la Provincia Cercado		Instituciones Públicas		
		22	Gobierno Autónomo Mcpal. de la Ciudad de Tarija y la Provincia Cercado	A favor	Alto
23		Concejo Municipal de la ciudad de Tarija y la provincia cercado	A favor	Medio	
24		Sub Alcaldía de Cercado	A favor	Alto	
25		Empresa Municipal del Aseo Tarija (EMAT)	A favor	Medio	
26		Sub Gobernación	A favor	Alto	
27		Universidad Autónoma Juan Misael Saracho (UAJMS)	A favor	Alto	
		Instituciones Privadas			
28		Cooperativa de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de Tarija (COSAALT)	A favor	Alto	
29		Federación de empresarios privados de Tarija	A favor	Bajo	
30		Cámara Departamental de la Construcción	A favor	Medio	
31		Cámara de Industria y Comercio de Tarija (CAINCOTAR)	A favor	Bajo	
32		Cámara Hotelera de Tarija	A favor	Bajo	
33		Universidad Católica Boliviana (UCB)	A favor	Medio	
34		Universidad Privada Domingo Savio (UPDS)	A favor	Medio	
		Organizaciones Sociales			
35		Federación de Juntas Vecinales (FEJUVE)	A favor	Alto	
36	Comité Cívico	A favor	Medio		
37	Central Unica de Comunidades Campesinas de Cercado	A favor	Alto		
Región Gran Chaco	38	Gobierno Autónomo Regional del Gran Chaco	A favor	Alto	
	39	Federación Sindical Unica de Trabajadores Campesinos de la Región Autónoma del Chaco	A favor	Alto	

ÁMBITO TERRITORIAL	N°	INSTITUCIÓN	GRADO DE INTERES	NIVEL DE INFLUENCIA
Caraparí		Instituciones Públicas		
	40	Gobierno Autónomo Municipal de Caraparí	A favor	Alto
	41	Concejo Municipal de Caraparí	A favor	Medio
	42	Sub Gobernación	A favor	Medio
	43	Dirección Distrital de Educación de Caraparí	A favor	Medio
	44	Red de Salud	A favor	Alto
	45	UAIMS (Carrera de Ingeniería en Recursos Hídricos)	A favor	Medio
		Instituciones Privadas		
	46	Comité de Agua Potable y Saneamiento	A favor	Alto
		Organizaciones Sociales		
47	Central Sindical Unica de Comunidades Campesinas de Caraparí	A favor	Alto	
Yacuiba		Instituciones Públicas		
	48	Gobierno Autónomo Municipal de Yacuiba	A favor	Alto
	49	Concejo Municipal de Yacuiba	A favor	Medio
	50	UAIMS (Carrera de Ingeniería Sanitaria Ambiental)	A favor	Medio
	51	Red de Salud	A favor	Alto
	52	Dirección Distrital De Educación de Yacuiba	A favor	Medio
	53	Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Yacuiba (EMAPYC)	A favor	Alto
		Organizaciones Sociales		
	54	Central Sindical Unica de Comunidades Campesinas de Yacuiba	A favor	Alto
	55	FEJUVE	A favor	Alto
Villa Montes		Instituciones Públicas		
	56	Gobierno Autónomo Municipal de Villa Montes	A favor	Alto
	57	Concejo Municipal de Villa Montes	A favor	Medio
	58	Sub Gobernación	A favor	Medio
	59	Dirección Distrital de Educación de Villa Montes	A favor	Medio
	60	Red de Salud	A favor	Alto
		Instituciones Privadas		
	61	EPSA Manchaco	A favor	Alto
	62	Plataforma de Turismo	A favor	Medio
		Organizaciones No gubernamentales ONG		
	63	CCIMCAT	A favor	Medio
	64	CERDET	A favor	Medio
		Organizaciones Sociales		
65	Central Sindical Unica de Comunidades Campesinas de Villa Montes	A favor	Alto	
66	FEJUVE	A favor	Alto	
67	Organización de capitanas Weenhayek y Tapiete (ORCAWETA)	A favor	Medio	

ÁMBITO TERRITORIAL	N°	INSTITUCIÓN	GRADO DE INTERES	NIVEL DE INFLUENCIA
Yunchará		Instituciones Públicas		
	68	Gobierno Autónomo Municipal de Yunchara	A favor	Alto
	69	Concejo Municipal de Yunchará	A favor	Medio
	70	Sub Gobernación	A favor	Medio
	71	Dirección Distrital de Educación de Yunchará	A favor	Medio
	72	Red de Salud	A favor	Alto
		Instituciones Privadas		
	73	Comité de Agua Potable y Alcantarillado	A favor	Alto
		Organizaciones Sociales		
	74	Central Unica de Comunidades Campesinas de Yunchará	A favor	Alto
Uriondo		Instituciones Públicas		
	75	Gobierno Autónomo Municipal de Uriondo	A favor	Alto
	76	Concejo Municipal de Uriondo	A favor	Medio
	77	Sub Gobernación	A favor	Medio
	78	Dirección Distrital de Educación de Uriondo	A favor	Medio
	79	Red de Salud	A favor	Alto
	80	Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Uriondo (EMAPAU)	A favor	Alto
		Organizaciones Sociales		
	81	Central Unica de Comunidades Campesinas de Uriondo	A favor	Alto
	Entre Ríos		Instituciones Públicas	
82		Gobierno Municipal de Entre Ríos	A favor	Alto
83		Concejo Municipal de Entre Ríos	A favor	Medio
84		Sub Gobernación	A favor	Medio
85		Dirección Distrital de educación	A favor	Medio
86		Red de Salud	A favor	Alto
87		UAIMS (Carrera de Ingeniería en Medio Ambiente)	A favor	Medio
		Organizaciones Sociales		
88		Central Unica de Comunidades Campesinas de O'Connor	A favor	Alto
89		Asamblea del Pueblo Guaraní (APG)	A favor	Medio
San Lorenzo		Instituciones Públicas		
	90	Gobierno Municipal de San Lorenzo	A favor	Alto
	91	Concejo Municipal de San Lorenzo	A favor	Medio
	92	Sub Gobernación	A favor	Medio
	93	Dirección Distrital De Educación	A favor	Medio
	94	Red de Salud	A favor	Alto
		Instituciones Privadas		
	95	EPSA Mancomunitaria "Héroes de la Independencia"	A favor	Alto
		Organizaciones Sociales		
	96	Central Unica de Comunidades Campesinas de San Lorenzo	A favor	Alto

ÁMBITO TERRITORIAL	N°	INSTITUCIÓN	GRADO DE INTERES	NIVEL DE INFLUENCIA
El Puente		Intuiciones Públicas		
	97	Gobierno municipal del Puente	A favor	Alto
	98	Concejo Municipal del Puente	A favor	Medio
	99	Sub Gobernación	A favor	Medio
	100	Dirección Distrital De Educación	A favor	Medio
	101	Red de Salud	A favor	Alto
		Instituciones Privadas		
	102	Comité de Agua Potable	A favor	Alto
		Organizaciones Sociales		
	103	Central Unica de Comunidades Campesinas de El Puente	A favor	Alto
Padcaya		Instituciones Públicas		
	104	Gobierno autónomo municipal de Padcaya	A favor	Alto
	105	Concejo Municipal de Padcaya	A favor	Medio
	106	Sub Gobernación	A favor	Medio
	107	Red de Salud	A favor	Alto
	108	Dirección Distrital De Educación	A favor	Medio
		Instituciones Privadas		
	109	Comité de Agua Potable y Alcantarillado Padcaya (COAPA)	A favor	Alto
		Organizaciones Sociales		
	110	Central Unica de Comunidades Campesinas de Padcaya	A favor	Alto
Bermejo		Instituciones Públicas		
	111	Gobierno Autónomo Municipal de Bermejo	A favor	Alto
	112	Concejo Municipal de Bermejo	A favor	Medio
	113	Sub Gobernación	A favor	Medio
	114	Dirección Distrital De Educación	A favor	Medio
	115	Red de Salud	A favor	Alto
	116	Empresa Municipal de Agua Potable Y Alcantarillado Bermejo (EMAAB)	A favor	Alto
		Organizaciones Sociales		
	117	FEJUVE	A favor	Alto
118	Federación Especial Unica de Trabajadores Campesinos de Bermejo	A favor	Alto	

Elaboración propia en base a Mapeo de Actores y Línea de Base (Guerrero, Gualberto, 2019)

Como se observa en la matriz, se han identificado 118 actores: 5 nacionales, 16 departamentales y 97 locales.

Se trata de una cantidad elevada de actores que tienen relación e influencia en el sector de agua y saneamiento en el departamento. Este es un primer dato importante. Indicaría que se cuenta con una amplia estructura de actores vinculados a este sector.

El total de actores (118) se encuentra a favor, ninguno en contra. Es decir, el 100% contribuye (o puede contribuir) a la consecución de los objetivos de AyS en general y del proyecto de mejora de la gobernanza del sector en particular. El hecho de que ningún actor representaría una oposición es un dato muy importante.

Sin embargo, contar con muchos actores interesados y a favor de los objetivos del agua y saneamiento, no ha sido automáticamente un factor decisivo para que el departamento avance más rápidamente en las coberturas y resuelva problemas estructurales en estos campos, sobre todo en saneamiento, donde se presentan casos de alto impacto, como la falta de construcción de una nueva PTAR para la ciudad de Tarija o la contaminación del río Guadalquivir.

Aunque el país y la región hayan contado con los presupuestos de inversión más altos de la historia (por la bonanza del gas), el accionar de los actores no produjo en el departamento los resultados esperados por los diferentes planes de desarrollo trazados.

Muchos actores, pero probablemente poca convergencia entre ellos, para generar acuerdos, desarrollar complementariedades y unir inversiones, en la perspectiva de dar solución a los problemas estructurales, encarar graves carencias y daños al medio ambiente y avanzar más rápidamente en las coberturas, sin dispersar esfuerzos.

Es posible al mismo tiempo que, para gran parte de los actores identificados, el agua y saneamiento finalmente no sea una prioridad, a pesar de su interés favorable como registra el mapeo.

La influencia de los actores

El mapeo identifica 61 actores con influencia alta, 52 con influencia media y 5 con influencia baja. Estamos hablando de que el 51% de los actores (la mitad) tiene una influencia alta sobre el conjunto. Los actores gubernamentales, tanto nacionales, departamentales y, en el ámbito local, los gobiernos municipales, tienen todos una influencia alta. Esto representaría un potencial liderazgo de los órganos de gobierno en el campo del agua y saneamiento en el departamento.

No obstante, a partir del análisis del desempeño y los resultados en esta área del desarrollo del departamento, como se expuso previamente, es probable que no haya existido un liderazgo claro, con capacidad de articulación, que perdure en el tiempo, de parte de alguno de los actores identificados.

Es decir, se observa que ninguno de los actores gubernamentales ejerció un liderazgo mayor que genere sinergias para encarar la problemática conjuntamente. Incluso, en virtud del avance claramente más lento en el caso específico de saneamiento, daría la impresión de que este sector representa un pesado problema, del que muchos actores buscarían desentenderse.

En general se advierten -a lo largo del período- iniciativas dispersas, focalizadas y unilaterales. Sin embargo, son excepciones -y relativamente recientes- los macro programas donde concurren diferentes actores, con el objeto de enfrentar problemas de carácter departamental, que afectan a varios municipios.

Resalta entre ellos el Programa de Inversión de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario "Guadalquivir", que ha logrado mancomunarse a actores públicos de los 3 niveles de gobierno y una EPSA privada, con el apoyo de la Cooperación Alemana en Bolivia.

Programa de Inversión de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario "Guadalquivir"

Cooperación Alemana KFW

MMA A	(0,5 millones)
COSAALT	(1,1 millones)
EMAGUA	(ejecutora)
GAD Tarija	(13,3 millones)
GAM Tarija	(2,9 millones)
GAM Padcaya	
GAM San Lorenzo	
GAM Uriondo	

Monto Total de la Inversión 31,2 Millones

Lograr un suministro de agua potable eficiente en su uso y distribución

1. *Infraestructura de AP en 4 municipios: i) mejora captación de agua; ii) mejora calidad del agua; iii) sistemas eficientes y socialmente equitativos de distribución de AP; y, iv) sistemas de micro-medición para uso racional del agua.*
2. *Infraestructura de saneamiento: Padcaya y San Lorenzo. i) construcción de PTARs; ii) renovación y/o ampliación de redes de alcantarillado.*
3. *Medidas complementarias para el Fortalecimiento Institucional y DESCOM en los cuatro operadores de servicios de AyS de los 4 municipios.*

Fuente: KWF, 2019. https://www.bivica.org/files/5187_kfw-inversion-Guadalquivir.pdf

Destaca también la constitución en 2018 de la "Mesa técnica de gestión integral del recurso hídrico. Agua potable y saneamiento básico", como una plataforma y un espacio de reflexión, planificación y evaluación, a partir de alianzas y articulación entre actores fundamentales, como el Gobierno Autónomo Departamental, PERIAGUA, Gobierno Municipal de la ciudad de Tarija (ejecutivo y concejo municipal), Cooperativa de Servicios de Agua y Alcantarillado de Tarija (COSAALT), Universidad Autónoma Juan Misael Saracho (UAJMS), Universidad Católica Boliviana (UCB), Servicio Nacional de Áreas Protegidas (SERNAP), Entidad Ejecutora de Medio Ambiente y Agua (EMAGUA), Oficina Nacional de los ríos Pilcomayo y Bermejo (OTN-PB).

De la misma forma, expresa un avance importante la creación del Servicio Departamental de Gestión Integral del Agua (SEDEGIA), que desde 2017 se constituye en un instrumento técnico para la articulación de acciones y actores bajo la visión de la gestión integral del agua.

Por otro lado, tenemos 52 actores que poseen una influencia media sobre el resto, representan un 44% del conjunto. Destacan ahí los concejos municipales, las subgobiernaciones, las direcciones distritales de educación, instituciones técnicas, como el SENASBA, la AAPPS o EMAGUA y proyectos

o programas de la cooperación (PROCUENCA y PERIAGUA).

Y, finalmente, observamos que 5 actores -representan el 4% del total- tienen una influencia baja sobre los demás. Entre ellos la Federación de Empresarios Privados, la Cámara de Industrias y Comercio y la Cámara Hotelera.

El peso de los actores públicos

El 62% de los actores hacen parte del sector público, 17% son organizaciones sociales, 12% pertenecen al sector privado y 9% están en el área de organizaciones no gubernamentales y entidades de la cooperación.

Del total de actores del sector público, el 63% corresponden a la esfera gubernamental en sus 3 niveles (nacional, departamental y local), el resto se distribuyen así: 15% del servicio de salud, 15% del servicio de educación y 7% corresponde a la universidad pública.

Los 46 actores que pertenecen a la esfera gubernamental (de los 3 niveles de gobierno) representan en el conteo global cerca del 39% del total de actores que identifica el mapeo (118). Es evidente el peso cuantitativo mayoritario de los actores gubernamentales en el mapeo de agua y saneamiento (destacan -en cantidad- los municipios

y subgobiernaciones); se aprecia claramente una preeminencia del sector gubernamental (con órganos especializados, recursos y poder de decisión) en la estructura de actores. Es necesario aclarar aquí que en la construcción del mapa de actores se aglutinó a barrios y comunidades (que son también actores muy importantes) en sus entes matrices (federaciones de juntas vecinales, federación y centrales de campesinos).

Actores gubernamentales

Actores gubernamentales nacionales

Resulta de alta relevancia que los actores nacionales identificados por el mapeo, es decir órganos de gobierno o instancias dependientes del gobierno nacional, se encuentran a favor, expresando un alto interés en relación a los objetivos del proyecto de mejora de la gobernanza del agua y saneamiento en el Departamento de Tarija.

En cuanto al nivel de influencia, se observa que el MMYA y el Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico, al igual que la OTN-PB, ejercen una influencia alta sobre el conjunto de actores del departamento; en tanto que el

SENASBA y la AAPS ejercen un nivel de influencia medio.

Resalta de manera positiva que el órgano rector del sector (MMAyA), que define las políticas nacionales, así como su normativa y regulación, exprese un grado de interés favorable y un nivel alto de influencia en el Departamento de Tarija. Ello indicaría que existen condiciones favorables para participar, liderizar y articular acciones y actores en la región.

Sin embargo, al mismo tiempo, más allá del mapeo de actores, se observa que han existido en los últimos 15 años problemas de coordinación y articulación entre actores nacionales, departamentales y locales.

En criterio del consultor a cargo del mapeo de actores, la localización distante de los actores nacionales, en relación al proyecto y la falta de un relacionamiento cotidiano con las instituciones departamentales y locales, representan factores que dificultan la articulación y coordinación.

Es posible también que el volumen menor de inversiones del nivel nacio-

nal en agua y saneamiento en Tarija, en relación con el nivel departamental y local, sea también un factor que dificulte la coordinación entre actores nacionales, departamentales y locales y con ello se afecte la incidencia de las intervenciones.

En el cuadro 14, que presenta el PTDI (2016-2020) de la Gobernación del Departamento¹⁸, podemos apreciar que el nivel central de gobierno (identificado como Administración central) en el caso particular de recursos hídricos registra una inversión ostensiblemente menor que los otros niveles de gobierno.

Pero aquí, es fundamental dejar claro que el rol de los órganos del nivel central de gobierno en materia de agua y saneamiento es un rol normativo, de control y de definición estratégica de acciones en el marco de políticas nacionales. En tanto, que los otros niveles de gobierno tienen a su cargo generalmente la construcción de infraestructuras o sistemas.

CUADRO 14

SECTOR	ADM. CENTRAL	ADM. DPTAL	ADM. LOCAL	COFINANC. REGIONAL	TOTAL
Agropecuario	93.841.227,34	1.560.191.982,02	438.619.236,00	198.396.167,72	2.291.048.613,08
Comercio y Finanzas	4.596.871,32	0,00	3.498.688,00		8.095.559,32
Comunicaciones	0,00	1.800.700,00	23.031.700,00		24.832.400,00
Defensa Nacional	4.728.628,00	1.673.833,00	1.430.630,00		7.833.091,00
Energía	517.852.005,98	580.336.552,00	12.031.274,00		1.110.219.831,98
Hidrocarburos	5.013.997.421,01	161.090.679,10	227.837,00		5.175.315.937,11
Industria	0,00	12.552.918,00	471,00		12.553.389,00
Industria - Turismo	8.819.169,99	127.885.568,00	28.678.390,00		165.383.127,99
Justicia	17.407.896,00				17.407.896,00
Justicia-Policía	5.026.629,00	88.335.063,00	16.706.011,00	4.776.808,00	114.844.511,00
Medio Ambiente	293.806,00	8.623.504,00	316.607,00		9.233.917,00
Minero		0,00	48.300,00		48.300,00
Multisectorial	32.196.581,91	22.711.642,00	22.909.834,00	35.326.258,00	113.144.315,91
Orden Publico		22.721.122,00	8.086.385,00		30.807.507,00
Recursos Hídricos	6.387.042,97	683.015.849,01	57.914.913,00	1.598.292,00	748.916.096,98
Recursos Naturales	730.697,10	63.062.259,00	6.693.162,00		70.486.118,10
Salud	6.431.397,55	51.986.894,00	32.896.865,00		91.315.156,55
Salud y Seguridad Social	40.961.400,45	184.414.404,00	110.207.947,00	70.684,00	335.654.435,45
Saneamiento Básico	26.435.156,32	164.050.579,00	309.705.172,00	128.301.386,00	628.492.293,32
Seguridad Social		5.403.560,00	2.574.593,00		7.978.153,00
Transporte	616.696.270,44	3.471.046.209,00	218.302.024,00	23.272.691,00	4.329.317.194,44
Turismo		41.062.900,00	151.662,00		41.214.562,00
Urbanismo y Vivienda	0,00	453.014.787,00	1.051.341.608,00	735.535,00	1.505.091.930,00
Administración General			349.372,00		349.372,00
Deportes		19.143.695,00	44.426.730,00		63.570.425,00
Educación y Cultura	5.993.328,10	193.156.705,00	1.157.101.630,58	3.951.634,00	1.360.203.297,68
TOTAL	6.402.395.529,48	7.917.281.404,13	3.547.251.041,58	396.429.455,72	18.263.357.430,91

Fuente: INFO-SPIE

Inversión pública por sector y tipo de administración (2010-2015)

Sin embargo, no es que los actores nacionales no tengan presencia ni intervengan en el departamento. Por el contrario, se registra una activa participación, el problema aparentemente es que no se ha consolidado una articulación óptima con los actores departamentales y locales.

Por ejemplo, la Contraloría General del Estado, en la auditoría ambiental sobre el Río Guadalquivir, identifica 7 intervenciones de magnitud de instituciones pertenecientes al nivel nacional de gobierno, entre 2008 a 2015¹⁹.

¹⁸ Pag. 178: servicios.ucbtja.edu.bo:8090/sihita/css/docs/PLN-00022/PLN-00022_DOC.pdf

¹⁹ Contraloría General del Estado Plurinacional de Bolivia, Informe Auditoría ambiental sobre los resultados de la gestión en la cuenca del río Guadalquivir, La Paz, Pag. 124.

Entre ellas, el diseño del Plan maestro integral de agua y saneamiento para el Valle Central de Tarija, que incluía una propuesta para reactivar las lagunas de oxidación de la ciudad de Tarija y el proyecto para mejorar o reconstruir las PTAR's de San Lorenzo, Uriondo y Padcaya. Además de estas intervenciones del Gobierno Nacional, han existido otras más, en diferentes componentes, en el conjunto del departamento, como la construcción de sistemas de agua potable y alcantarillado. También se debe tomar en cuenta que el Gobierno ha asumido en los últimos años un rol activo, casi determinante en el proyecto de construcción de una mega PTAR para la ciudad de Tarija.

Respecto al Plan maestro integral de agua y saneamiento para el Valle Central de Tarija elaborado por el nivel central, la auditoría de la Contraloría en una sistematización de resultados e incidencia, sostiene que el plan fue entregado -por el MMAyA- al GAD y a los gobiernos municipales de Tarija, San Lorenzo, Uriondo y Padcaya en 2015. Ante ello:

- “La Gobernación no ha reportado ninguna acción respecto a la implementación del plan maestro”²⁰.

²⁰ *Ibid.* Pag. 126.

²¹ *Ibid.* Pag. 127.

²² *Ibid.* Pag. 128.

- El Gobierno Municipal de Tarija ha señalado que implementar la propuesta de revitalización de las lagunas de oxidación que plantea el plan no es adecuado, pues supondría un doble esfuerzo económico y técnico, ya que la opción elegida es construir una nueva planta de tratamiento.
- El Gobierno Municipal de San Lorenzo “ha informado que el plan fue entregado al alcalde de la anterior gestión edilicia, y el documento no pudo ser encontrado en los archivos del Gobierno Municipal”²¹.
- El Gobierno Municipal de Uriondo ha señalado que la propuesta (que incluye el plan) de mejoramiento de la PTAR no se encuentra en “concordancia con la realidad del municipio”, al no contemplar comunidades como Chocloca o Calamuchita.
- Y, el Gobierno Municipal de Padcaya, “ha informado que dentro de la institución no se encuentra ninguna nota respecto de la entrega del documento”²².

Esta es una muestra nítida del problema de desarticulación, con la dificultad de conseguir sinergias en el diseño, pero sobre todo en la implementación de políticas y planes, entre actores na-

cionales, departamentales y locales, en el campo de agua y saneamiento en el departamento.

No obstante, es importante resaltar que la auditoría ambiental de la controlaría en en sí un mandato a las gobernaciones y gobiernos municipales para afrontar y revertir este problema, a través de la definición y el consenso de acciones para la recuperación del Río Guadalquivir. Y, de hecho, como respuesta -en el plazo según norma legal- se ha presentado el Estudio de Clasificación de cuerpos de agua, que ha sido aprobado por el Viceministerio competente; este trabajo muestra la situación actual, la que se quiere lograr y el plan de acción correspondiente.

Por otro lado, entre los actores nacionales se encuentra la Oficina Técnica Nacional de los ríos Pilcomayo y Bermejo (OTNPB), que lleva adelante actualmente dos importantes intervenciones: el monitoreo al Río Guadalquivir y el Estudio Ambiental de la zona de amortiguamiento de la Reserva Biológica de la Cordillera de Sama, que incluye una propuesta de acciones para la protección de las fuentes de agua superficial y subterránea del Valle Central de Tarija. El estudio se entregó a los gobiernos municipales correspondientes, responsables de tomar acciones.

Actores gubernamentales departamentales

La gobernación departamental ha sido durante todo el período el foco de atención, esencialmente porque es la receptora de la mayor parte de la renta petrolera, a través de regalías e IDH (Impuesto Directo a los Hidrocarburos). Es un actor central del desarrollo departamental no solo por ello, también por la estructura y capacidad operativa que posee.

La gobernación asumió en diferentes momentos iniciativas fundamentales para el sector de agua y saneamiento, como el proyecto de construcción de colectores y alcantarillado para más de 30 barrios que encaró en solitario, la organización y el desarrollo de la cumbre del agua o la conducción del proceso tendiente a la construcción de una mega PTAR para la ciudad de Tarija (luego se fueron incorporando otros actores como el Gobierno Municipal de Tarija y el Gobierno Nacional). Hace también de contraparte muy importante para municipios y, al mismo tiempo, transfiere recursos a entidades que trabajan con agua y recursos hídricos en general. Una buena parte de los presupuestos de inversiones propias de la Gobernación se ha dirigido a la construcción de presas, básicamente para riego.

Pero, la Gobernación no ha ejercido un liderazgo articulador permanente a

lo largo del tiempo, que logre sinergias y distribuya las responsabilidades de la implementación de programas o proyectos de agua y saneamiento, para obtener mejores resultados a partir del involucramiento de otros actores, locales, pero también nacionales. Durante gran parte del período no ha existido una lógica de concurrencia con el gobierno nacional. Recién, por ejemplo, a partir de la complejidad y los problemas para avanzar con la PTAR que reemplace a las lagunas de oxidación, se ha producido una articulación con ese actor. Es destacable también la intervención de la Gobernación en el Programa Guadalquivir, donde concurre con otros actores, asumiendo la mayor inversión.

Probablemente los factores del escenario político de polarización y empantanamiento en parte alimentado por ella misma, hayan jugado en contra.

El GAD estaba llamado a concertar y liderizar una intervención mayor sobre la cuenca del río Guadalquivir en concurrencia con los otros actores. Desarrolló proyectos, pero no logró sinergias institucionales y sociales. Y, por otro lado, es necesario resaltar que esta institución, al igual que los municipios, probablemente no cumplió sus obligaciones de cuidar y defender el medio ambiente en el Departamento de manera adecuada.

La institución cuenta con una unidad de servicios básicos y vivienda, de-

pendiente de la Secretaría de recursos naturales y medio ambiente. En cierto momento contó con una Secretaría de servicios básicos, en otro con la de medio ambiente y agua.

Pero, lo que destaca, es la relativamente reciente creación del Servicio Departamental de Gestión Integral del Agua (SEDEGIA) -dependiente de la Gobernación- como un instrumento técnico que incorpora el enfoque holístico -nuevo para la estatalidad regional- de gestión integral del agua. Se trata de un notable intento de articulación tanto conceptual como institucional del sector del agua, a fin de generar sinergias para el diseño e implementación de políticas públicas en Tarija. Bajo esa lógica se inscribiría también el anuncio de creación de la Corporación del Agua, de parte de la actual gestión en la Gobernación del departamento.

Es altamente relevante también que, como se observa en el gráfico 2 (PARA EL DISEÑADOR: PONER EL NUMERO DE PAGINA DONDE QUEDARIA EL GRAFICO 2 EN EL DISEÑO FINAL DEL DOCUMENTO), el presupuesto del GAD entre 2016 y 2019, contempla un 21% para transferencias a entidades y programas que trabajan con proyectos de agua. Esa asignación supera incluso el presupuesto de inversión directa del GAD en agua y saneamiento. En el siguiente cuadro, elaborado por Ramiro

Avila²³, se presenta la lista de entidades o programas que reciben transferencias del GAD para proyectos con recursos hídricos en el departamento:

CUADRO 15
Inversión pública GAD Tarija ejecutada mediante transferencias a entidades o programas 2016-2019 (Bs.)

ENTIDAD	INVERSION EJECUTADA
ENTIDAD EJECUTORA DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA EMAGUA	75.771.461,46
OFICINA TECNICA DE LOS RIOS PILCOMAYO Y BERMEJO	7.676.353,00
SERVICIO DEPARTAMENTAL DE RIEGO SEDERI	474.000,00
PROVISA	3.458.853,26
PROYECTO MULTIPLE SAN JACINTO	22.020.418,61
SERVICIO DEPARTAMENTAL DE GESTIÓN INTEGRAL DEL AGUA	360.824,61
SERVICIO DEPARTAMENTAL DE RIEGO SEDERI	230.000,00
SERVICIO DPTAL DE GESTION INTEGRAL DE AGUA	-
ENTIDAD EJECUTORA DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA EMAGUA.	22.013.397,36
ENTIDAD EJECUTORA MEDIO AMBIENTE Y AGUA EMAGUA GAR-CHACO	8.898.356,12
FORTAL . A LOS RECURSOS HIDRICOS EN EL DEPARTAMENTO DE TARIJA	56.600,00
OFICINA TECNICA DE LOS RIOS PILCOMAYO Y BERMEJO.	2.178.294,00
PROGRAMA EJECUTIVO DE REHABILITACION DE TIERRAS TARIJA	5.636.497,16
SUBTOTAL ENTIDADES Y PROGRAMAS DE AGUA Y/O RECURSOS HÍDRICOS	148.775.055,58

Elaboración: Ramiro Ávila

Existe, por lo tanto, una concurrencia muy importante -en términos cuantitativos- con inversión de recursos desde el GAD Tarija, con entidades locales, departamentales y nacionales.

Actores municipales

Los 11 Gobiernos Municipales tienen alto interés y alta influencia en el sector y el proyecto. El municipio debiese ser el eje donde confluyan y aterricen las políticas públicas de agua y saneamiento en el país. Y, por ello, está llamado a ser el líder de la gestión pública en esta materia, dentro de su territorio, al menos en la ejecución de proyectos. Desde esa perspectiva, en Tarija se han dado diferentes comportamientos de los actores municipales en el tiempo, en función del rol que han jugado también los otros actores, en especial los gubernamentales.

En el caso de la ciudad de Tarija por ejemplo, durante la era del gas, la ex Prefectura y luego Gobernación encaró directamente, sin concurrencia del municipio ni de la EPSA COSAALT (Cooperativa de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado) un proyecto muy importante de construcción de un sis-

²³ Avila Ramiro, *Evaluación del PTDI Tarija (2016-2020), consultoría de elaboración de agendas concertadas de plataformas de agua y saneamiento y la elaboración de PTDI's del Departamento de Tarija. Proyecto Mejora de la gobernanza para el diseño, ejecución y monitoreo de las políticas sostenibles de gestión integral del agua y saneamiento en el Departamento de Tarija.*

tema de colectores para decenas de barrios. Y, luego, asumió la iniciativa en la construcción de una nueva PTAR para la ciudad de Tarija, años después recién se incorporó el municipio y luego el Gobierno Nacional. La falta de convergencia de estos 3 actores, permitió que cada uno tome iniciativas por su lado, o que deje de tomarlas asumiendo que otro de los actores asume la responsabilidad.

En los últimos años se han dado avances en la generación de sinergias entre esos 3 actores. No obstante, antes de ello en general el gobierno municipal no asumió un rol de liderazgo y articulación en el sector de agua y saneamiento en la jurisdicción de la ciudad de Tarija; y, en virtud de ello, ante los diferentes problemas estructurales en la materia, surgieron iniciativas de los actores sin una concurrencia eficiente entre sí.

En cuanto a los concejos municipales, estos entes se constituyen en espacios fundamentalmente para legislar y fiscalizar, y en segundo lugar, para gestionar proyectos u obras. En el mapeo aparecen como actores con un alto grado de interés, aunque influencia media. Según el criterio que guió ese trabajo, esa clasificación se debe a que el rol principal de estos actores es el de emitir normas municipales y no el de intervenir en la ejecución de iniciativas, proyectos u obras, tareas que

se encuentran a cargo de los ejecutivos municipales. No obstante, más allá del posicionamiento que han asumido, es necesario señalar que los concejos municipales ofrecen el espacio y los mecanismos para gestionar, articular y fiscalizar acciones a favor del sector de agua y saneamiento. Tienen el potencial para constituirse en actores de alta relevancia para el proyecto.

Por otro lado, varios gobiernos municipales del departamento mantienen bajo su dependencia empresas o unidades a cargo de la administración, dotación y mantenimiento del sistema de agua potable y saneamiento. El caso más notorio es el de la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Yacuiba (EMAPYC), que tiene alto interés y alta influencia en el sector, al igual que la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Bermejo (EMAAB). En otros municipios más pequeños, se han creado unidades especializadas dentro de la estructura institucional del ejecutivo municipal. Y en otros casos, como en el municipio de la ciudad de Tarija, existen entidades prestadoras del servicio de carácter privado.

Las subgubernaciones

Todas las subgubernaciones se muestran con alto interés respecto al sector. Y casi todas (menos la de Cercado) tie-

nen una influencia media, a diferencia de la mayoría de municipios que ejercen una influencia alta.

Las subgubernaciones, herederas de las viejas subprefecturas y corregimientos mayores, hacen parte de la estructura de la gobernación del departamento en cada una de las 11 secciones municipales. Fueron conformadas desde el 2010 hasta el 2015 mediante voto popular; ello generó una suerte de dislocamiento de la gobernación del departamento en el territorio departamental; pues, a pesar de pertenecer a la misma estructura institucional, cada subgubernación se convirtió en un espacio semi independiente, más aún si es que su control recaía en un frente político diferente u opositor a la administración departamental. Ello conllevó problemas en el despliegue de políticas, programas y proyectos de manera concurrente.

Luego, en virtud de un fallo del Tribunal Constitucional Plurinacional, que declaró inconstitucional la elección mediante voto popular de las subgubernaciones, han vuelto a ser conformadas mediante designación del ejecutivo departamental.

Se ha cuestionado que estas instituciones se sobreponen en diferentes áreas de gestión pública con los municipios, con quienes entran en una suerte de competencia, sobre todo cuando re-

presentan diferentes colores políticos. En todo caso, tienen un menor desempeño en lo que se refiere a la intervención en agua y saneamiento que los municipios. En especial, porque en casi todos los casos las subgubernaciones no se ocupan del sector.

Actores de la salud y educación

En relación a las instituciones de salud y educación, aparecen como actores del nivel departamental el Servicio Departamental de Salud (SEDES) y la Dirección Departamental de Educación (DDE, que se enfoca en los niveles de educación inicial, primario y secundario). El SEDES con alto interés e influencia alta en el sector; el DDE con alto interés e influencia media. En el conjunto de municipios se replica este patrón para ambos actores, a través de las redes de salud y las direcciones distritales de educación.

Sin duda, que los actores de salud han desarrollado una mejor conexión con el sector de agua y saneamiento. Lógicamente existe una potente relación entre saneamiento y salud, ya que en la región se presentan diferentes enfermedades causadas por el consumo de aguas contaminadas.

El SEDES cobija en su estructura central una unidad de salud ambiental

que trabajaría -desde la perspectiva de la salud pública- con acciones de monitoreo y seguimiento a sistemas de dotación de agua en el departamento, a fin de conocer los niveles de contaminación y los riesgos sobre la salud que implicasen.

En el caso de educación, se aprecia un cuadro que denota que los actores de educación no se encuentran plenamente involucrados con la problemática de agua y salud. Es necesario que la comunidad educativa se involucre en mayor medida y asuma el alto valor de la conservación y el saneamiento del agua, como un eje de desarrollo.

La educación en torno a los valores ecológicos, las amenazas contra el medio ambiente y la necesidad de proteger recursos como el agua, es una asignatura imprescindible en el proceso educativo de las nuevas generaciones.

En el caso de la educación superior, las 3 universidades (UAJMS, UCB y UPDS) están a favor de los objetivos del proyecto. La universidad pública (UAJMS) con presencia en las principales eco regiones registra una influencia alta en el resto de actores; las otras 2 casas de estudio tienen una influencia media y una presencia en la ciudad de Tarija.

La estatal tarijeña posee varias unidades o instancias fundamentales, por su perfil técnico y académico: el Departamento de Investigación, Ciencia y

Tecnología (DICYT), el Centro de investigación de agua, la Carrera de Ingeniería en Recursos Hídricos en Caraparí, la carrera de Ingeniería Sanitaria y Ambiental en Yacuiba y la Carrera de Ingeniería en Medio Ambiente en Entre Ríos.

Actores sociales

En cuanto a los actores clasificados como organizaciones sociales, sin duda que el sector campesino sobresale como el actor con mayor presencia y el único de carácter departamental. Se aglutina en la Federación Sindical Unica de Comunidades Campesinas de Tarija, la Federación Sindical Unica de Trabajadores Campesinos de la Región Autónoma del Chaco, la Federación Especial Unica de Trabajadores Campesinos de Bermejo y en 11 centrales campesinas.

En el mapeo observamos que en cada municipio la central de comunidades campesinas es un actor que expresa un alto interés e influencia en agua y saneamiento. Ciertamente, el Departamento cuenta con más de 600 comunidades campesinas, gran parte de ellas con sus propios sistemas de dotación de agua por cañería.

Por su parte, la Asamblea del Pueblo Guaraní y la ORCAWETA (pueblos Weenhayec y Tapiete) se constituyen también en 2 actores sociales de alta relevancia, a pesar de su reducida pobla-

ción. Ambas organizaciones matrices, que aglutinan a capitánías y comunidades indígenas del departamento, tienen alto interés en la problemática de agua y saneamiento, y se encuentran a favor de los objetivos del proyecto, aunque su influencia es menor que la del sector campesino.

Luego aparece FEJUVE (Federación de Juntas Vecinales) pero circunscrita a los municipios urbanos, en los que tienen mayor preponderancia las ciudades. En general, estas organizaciones manifiestan un alto interés e influencia.

Federación y centrales de campesinos, junto a organizaciones indígenas y las federaciones que articulan a juntas vecinales, como organizaciones matrices que representan y aglutinan al conjunto de ciudadanas y ciudadanos que habitan en el área rural y urbana, se han constituido en los interlocutores válidos para tratar las demandas y proyectos de agua y saneamiento con las instituciones públicas.

Sin embargo, es notoria la falta de organizaciones sociales específicas de agua y saneamiento en especial en las ciudades, como se da en otros sectores, por ejemplo aquellos vinculados a la defensa de los derechos humanos, lucha por los derechos de la mujer, defensa del medio ambiente, la protección de animales, etc. La figura en el área rural es interesante, porque las

comunidades han constituido su comité de agua, como EPSA, que, al mismo tiempo, es una organización social para gestionar las demandas y soluciones en esa materia.

Actores privados

Respecto al ámbito privado, encontramos 2 configuraciones:

- En esta categoría aparecen las EPSA's responsables de la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado de las capitales de municipio. Encontramos diferentes tipos de EPSA's, desde cooperativas, empresas municipales, comités de agua y entidades mancomunadas. Todas registran un interés y un nivel de influencia alto en agua y saneamiento.
- En segundo lugar, destacan organizaciones que representan a determinados sectores privados. Casi todas ellas con base en la ciudad de Tarija: Federación de Empresarios Privados, Cámara de la Construcción, Cámara Hotelera y otros más figuran como actores entre indiferentes y a favor, con una influencia baja.

Cabe destacar que en general las EPSA's han cumplido un rol eminentemente operativo y restringido a la dotación de agua potable y administración de sistemas de alcantarillado donde existen. En general no han desempeñado un rol

articulador en la búsqueda de soluciones a los problemas estructurales de agua y saneamiento en su área de cobertura asignada.

En cuanto a las organizaciones que aglutinan a empresas privadas, cabe recalcar que efectivamente su radio de acción y su visión se limitaría a la ciudad de Tarija y su área de influencia inmediata, el Valle Central. Por ello no se situarían como actores del nivel departamental. No obstante, existe una serie de empresas con base en el resto del Departamento que se encuentran asociadas a esas organizaciones.

Los actores privados son claves, ya que en general el conjunto de empresas e industrias desarrollan su producción o brindan servicios, que pueden generar procesos de alta contaminación. Muchas factorías arrojan sus aguas residuales -en varios casos altamente tóxicas- sin ningún saneamiento a cursos de agua, que irradian la contaminación. En el mapeo se posicionan como actores con interés favorable, pero con influencia media, indicando con ello probablemente un menor nivel de involucramiento.

ONG's

En el mapeo se consignan pocas (11) organizaciones no gubernamentales (ONG's) y fundaciones, como actores del sector. La mayoría tiene alto interés y su influencia fluctúa de baja a alta.

Nueve figuran en el nivel departamental, las dos restantes se sitúan en el municipio de Villa Montes. Organizaciones como PROMETA (Protección del Medio Ambiente Tarija) Y FUNDECOR (Fundación de la Cordillera) implementan iniciativas y programas en diferentes municipios, al igual que PROCUENA y PERIAGUA, que funcionan como programas con financiamiento de la cooperación alemana en Bolivia. Incluir a natura

Probablemente el conjunto de estas organizaciones se constituyeron en actores de altísimo valor, por el aporte técnico e intelectual, la formación de una masa crítica y la ejecución de proyectos específicos para enfrentar problemas del agua y saneamiento, tal como el proyecto de gobernanza dentro del que se ubica el presente trabajo. Y que pretende desarrollar sinergias, complementariedades y concurrencias en torno a la gestión integral del agua en el Departamento.

Mapeo de Actores del Nivel Nacional

CUADRO 16
Actores del Nivel Nacional

ACTOR	ROL EN EL PROYECTO	RELACIÓN PREDOMINANTE	JERARQUIZACIÓN DE SU INFLUENCIA
Ministerio de Medio Ambiente y Agua	Entidad nacional que genera planes, proyectos y normas para la provisión de servicios de agua potable y saneamiento básico.	A favor	Alto
Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico – VMAS	Promueve el desarrollo sostenible a través de la formulación y adopción de las políticas, programas, proyectos y regulación para el acceso de la población a agua potable y saneamiento básico	A favor	Alto
Servicio Nacional para la sostenibilidad de servicios en saneamiento básico – SENASBA	Implementa instrumentos normativos, técnicos, financieros y administrativos para el desarrollo institucional de las EPSA	A favor	Medio
Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico – AAPS	Regular las actividades que realizan personas naturales y jurídicas, privadas, comunitarias, públicas, mixtas y cooperativas en el sector de agua potable y saneamiento básico.	A favor	Medio
Oficina Técnica Nacional de los ríos Pilcomayo y Bermejo – OTN PB	Incentiva la gestión Integral de los Recursos Hídricos y el Manejo Integral de Cuencas de manera sustentable	A favor	Alto

Elaboración propia en base a Mapeo de Actores y Línea de Base (Guerrero, Gualberto, 2019)

CUADRO 17
Relacionamiento de Actores según Posición y Jerarquía del Nivel Nacional

INFLUENCIA	Alto	<ul style="list-style-type: none"> Ministerio de Medio Ambiente y Agua Vice Ministerio de Agua y Saneamiento Básico Oficina Técnica Nacional de los ríos Pilcomayo y Bermejo – OTN PB 		
	Medio	<ul style="list-style-type: none"> SENASBA AAPS 		
	Bajo			
		A favor	Indiferente	En Contra
		NIVEL DE INTERÉS		

Elaboración propia en base a Mapeo de Actores y Línea de Base (Guerrero, Gualberto, 2019)

Mapeo de Actores del Nivel Departamental

CUADRO 18
Actores del Nivel Departamental

ACTOR	ROL EN EL PROYECTO	RELACIÓN PREDOMINANTE	JERARQUIZACIÓN DE SU INFLUENCIA
Gobierno Autónomo Departamental de Tarija – GAD	Incorpora la gestión del agua y saneamiento en políticas, planes y programas a nivel Departamental.	A favor	Alto
Servicio Dptal. De Gestión Integral del Agua – SEDEGIA	Responsable del proyecto para Impulsar acciones de gestión integral del agua.	A favor	Alto
Entidad Ejecutora de Medio Ambiente y Agua – EMAGUA	Busca soluciones a la problemática de escasez del agua	A favor	Medio
Servicio Departamental de Salud – SEDES	Vigilancia y control de la calidad del agua de consumo humano.	A favor	Alto
Dirección Dptal. De Educación de Tarija – DDET	Educar a la niñez y juventud en gestión de agua y saneamiento.	A favor	Medio
Universidad Autónoma Juan Misael Saracho (UAJMS)	Desarrollo de investigación vinculada con agua y actores del sector; y desarrollo de mecanismos para mejorar la eficiencia y sostenibilidad de la gestión integral del agua. Hace parte del equipo del proyecto de Mejora de la Gobernanza del Agua en Tarija.	A favor	Alto
PROCUENCA (GIZ)	Asesora al consejo técnico de la plataforma interinstitucional de la cuenca del Río Guadalquivir.	A favor	Medio
PERIAGUA (GIZ)	Apoya a la mesa técnica de agua y saneamiento básico.	A favor	Medio
Acción Cultural Loyola –ACLO	Medio de comunicación con amplia cobertura Dptal.	A favor	Bajo
Fundación Natura	Desarrolla acciones de conservación de la biodiversidad y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.	A favor	Medio
Water for People	Brinda asistencia técnica en agua y saneamiento.	A favor	Medio
FUNDECOR	Promueve acciones y ejecuta propuestas de uso sostenible de los recursos naturales, con mecanismos de educación ambiental.	A favor	Alto
Protección del Medio Ambiente Tarija – PROMETA	Corresponsable de la ejecución del proyecto.	A favor	Alto
Visión Mundial	Apoyo a niñas y niños en salud y educación.	A favor	Medio
Plan Internacional	Apoyo a niños y niñas en salud y educación.	A favor	Bajo
FSUCCT	Articula a actores rurales organizados.	A favor	Alto

Elaboración propia en base a Mapeo de Actores y Línea de Base (Guerrero, Gualberto, 2019)

CUADRO 19
Relacionamiento de Actores según Posición y Jerarquía del Nivel Departamental

INFLUENCIA	Posición	Actores	NIVEL DE INTERÉS		
			Indiferente	En Contra	
Alto	Alto	<ul style="list-style-type: none"> Gobierno Autónomo Departamental de Tarija – GAD Servicio Dptal. De Gestión Integral del Agua – SEDEGIA Servicio Departamental de Salud – SEDES UAJMS FUNDECOR PROMETA FSUCCT 			
		Medio	<ul style="list-style-type: none"> Entidad Ejecutora de Medio Ambiente y Agua – EMAGUA Dirección Departamental de Educación de Tarija – DDET PROCUENCA (GIZ) PERIAGUA (GIZ) Fundación Natura Water for People Visión Mundial 		
			Bajo	<ul style="list-style-type: none"> ACLO Plan Internacional 	
A favor			Indiferente	En Contra	
NIVEL DE INTERÉS					

Elaboración propia en base a Mapeo de Actores y Línea de Base (Guerrero, Gualberto, 2019)

Mapeo de Actores de las Unidades Territoriales Regionales

Región: Valle Central de Tarija

CUADRO 20
Actores de la Región del Valle Central de Tarija

ACTOR	ROL EN EL PROYECTO	RELACIÓN PREDOMINANTE	JERARQUIZACIÓN DE SU INFLUENCIA
Municipio de la Ciudad de Tarija y la Provincia Cercado			
Gobierno Autónomo Municipal de la Ciudad de Tarija y la Provincia Cercado	Articula, planifica y ejecuta proyectos de agua y saneamiento y manejo de residuos sólidos en el municipio.	A favor	Alto
Concejo Municipal de la ciudad de Tarija y la Provincia Cercado	Delibera, fiscaliza y legisla en el ámbito municipal y su competencia.	A favor	Medio
Sub Alcaldía de Cercado Rural	Atención a demandas de agua y saneamiento del sector rural de la provincia Cercado.	A favor	Alto
Empresa Municipal del Aseo de Tarija – EMAT	Recolección, tratamiento y reciclaje de residuos sólidos.	A favor	Medio

Sub Gobernación	Gestiona y ejecuta planes, programas y proyectos en el municipio.	A favor	Alto
UAJMS	Unidad de investigación en temas del agua. Formación de profesionales en áreas del conocimiento.	A favor	Alto
COSAALT	Administra los servicios de agua y alcantarillado en la ciudad de Tarija y zonas aledañas.	A favor	Alto
Federación de empresarios privados de Tarija	Participa en acciones de desarrollo del Tarija.	A favor	Bajo
Cámara Departamental de la Construcción	Organización privada para la construcción de obras.	A favor	Medio
Cámara de Industria y Comercio de Tarija (CAINCOTAR)	Articula empresas, industrias y comercios del sector privado.	A favor	Bajo
Cámara Hotelera de Tarija	Participa en el desarrollo del turismo.	A favor	Bajo
Universidad Católica Boliviana – UCB	Formación de profesionales en áreas del conocimiento.	A favor	Medio
Universidad Privada Domingo Savio – UPDS	Formación de profesionales en áreas del conocimiento.	A favor	Medio
FEJUVE	Organización que demanda e incide en la gestión de proyectos de agua y saneamiento.	A favor	Alto
Comité Cívico	Organización Cívica de la Ciudad de Tarija.	A favor	Medio
Central Unica de Comunidades Campesinas de Cercado	Articula actores rurales organizados.	A favor	Alto
Municipio de Uriondo			
Gobierno Autónomo Municipal de Uriondo	Dentro del ámbito municipal, articula, planifica y ejecuta proyectos de agua y saneamiento y manejo de residuos sólidos.	A favor	Alto
Concejo Municipal de Uriondo	Delibera, fiscaliza y legisla en el ámbito municipal y su competencia.	A favor	Medio
Sub Gobernación	Articula y ejecuta planes, programas y proyectos del municipio.	A favor	Medio
Dirección Distrital De Educación de Uriondo	Institución de servicio a la educación.	A favor	Medio
Red de Salud	Vigilancia y control de la calidad del agua de consumo humano.	A favor	Alto
Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Uriondo – EMAPAU	Administra la operación y mantenimiento de agua y alcantarillado.	A favor	Alto
Central Unica de Comunidades Campesinas de Uriondo	Aglutina actores rural organizados.	A favor	Medio
Municipio de San Lorenzo			
Gobierno Autónomo Municipal de San Lorenzo	Dentro del ámbito municipal, articula, planifica y ejecuta proyectos de agua y saneamiento y manejo de residuos sólidos.	A favor	Alto
Concejo Municipal de San Lorenzo	Delibera, fiscaliza y legisla en el ámbito municipal y su competencia.	A favor	Medio
Sub Gobernación	Articula planes, programas y proyectos del municipio.	A favor	Medio
Dirección Distrital De Educación	Institución de servicio a la educación.	A favor	Medio
Red de Salud	Vigilancia y control de la calidad del agua de consumo humano.	A favor	Alto
EPSA – Mancomunitaria “Héroes de la Independencia”	Administra la operación y mantenimiento de agua y alcantarillado.	A favor	Alto
Central Unica de Comunidades Campesinas de San Lorenzo	Aglutina actores rurales organizados.	A favor	Alto

Municipio de Padcaya			
Gobierno Autónomo Municipal de Padcaya	Dentro del ámbito municipal, articula, planifica y ejecuta proyectos de agua y saneamiento y manejo de residuos sólidos.	A favor	Alto
Concejo Municipal de Padcaya	Delibera, fiscaliza y legisla en el ámbito municipal y su competencia.	A favor	Medio
Sub Gobernación	Articula planes, programas y proyectos del municipio.	A favor	Medio
Red de Salud	Vigilancia y control de la calidad del agua de consumo humano.	A favor	Alto
Dirección Distrital De Educación	Institución de servicio a la educación.	Favor	Medio
COAPA (Comité de Agua Potable y Alcantarillado Padcaya)	Administra la operación y mantenimiento de agua y alcantarillado.	A favor	Alto
Central Unica de Comunidades Campesinas de Padcaya	Organización sindical de comunidades campesinas.	A favor	Alto

Elaboración propia en base a Mapeo de Actores y Línea de Base (Guerrero, Gualberto, 2019)

CUADRO 21 **Relacionamiento de Actores según Posición y Jerarquía de la Región del Valle Central de Tarija**

INFLUENCIA		Actores		
Medio		<ul style="list-style-type: none"> • Concejo municipal (Cercado, Uriondo, San Lorenzo y Padcaya) • EMAT • Cámara Departamental de la Construcción • Universidad Católica Boliviana (UCB) • Universidad Privada Domingo Savio – UPDS • Comité Cívico • Sub gobernaciones de Uriondo, San Lorenzo y Padcaya • Dirección distrital de educación de Uriondo, San Lorenzo y Padcaya 		
Bajo		<ul style="list-style-type: none"> • Federación de empresarios privados de Tarija • Cámara de Industrias y Comercio de Tarija • Cámara Hotelera de Tarija 		
		A favor	Indiferente	En Contra
		NIVEL DE INTERÉS		

Elaboración propia en base a Mapeo de Actores y Línea de Base (Guerrero, Gualberto, 2019)

Mapeo de la Región de la Zona Alta

CUADRO 22
Actores de la Región de la Zona Alta

ACTOR	ROL EN EL PROYECTO	RELACIÓN PREDOMINANTE	JERARQUIZACIÓN DE SU INFLUENCIA
Municipio de El Puente			
Gobierno Autónomo Municipal del Puente	Dentro del ámbito municipal, articula, planifica y ejecuta proyectos de agua y saneamiento y manejo de residuos sólidos.	A favor	Alto
Concejo Municipal del Puente	Delibera, fiscaliza y legisla en el ámbito municipal y su competencia.	A favor	Medio
Sub Gobernación	Articula planes, programas y proyectos del municipio.	A favor	Medio
Dirección Distrital De Educación	Institución de servicio a la educación.	A favor	Medio
Red de Salud	Vigilancia y control de la calidad del agua de consumo humano.	A favor	Alto
Comité de Agua Potable	Administra la operación y mantenimiento de agua y alcantarillado.	A favor	Alto
Central Unica de Comunidades Campesinas de El puente	Organización sindical de comunidades campesinas.	A favor	Alto
Municipio de Yunchará			
Gobierno Autónomo Municipal de Yunchará	Dentro del ámbito municipal, articula, planifica y ejecuta proyectos de agua y saneamiento y manejo de residuos sólidos.	A favor	Alto
Concejo Municipal de Yunchará	Delibera, fiscaliza y legisla en el ámbito municipal y su competencia.	A favor	Medio
Sub Gobernación	Articula planes, programas y proyectos del municipio.	A favor	Medio
Dirección Distrital De Educación de Yunchará	Institución de servicio a la educación.	A favor	Medio
Red de Salud	Vigilancia y control de la calidad del agua de consumo humano.	A favor	Alto
Comité de Agua Potable y alcantarillado	Administra la operación y mantenimiento de agua y alcantarillado.	A favor	Alto
Central Unica de Comunidades Campesinas de Yunchará	Organización sindical de comunidades campesinas.	A favor	Alto

Elaboración propia en base a Mapeo de Actores y Línea de Base (Guerrero, Gualberto, 2019)

CUADRO 23
Relacionamiento de Actores según Posición y Jerarquía de la Región la Zona Alta

INFLUENCIA	Posición	Actores	Jerarquía	
			Indiferente	En Contra
INFLUENCIA	Alto	<ul style="list-style-type: none"> Gobierno Autónomo Municipal (El Puente y Yunchará) Red de salud de El Puente y Yunchará Comité de Agua Potable y alcantarillado (El Puente y Yunchará) Central Unica de Comunidades Campesinas (El Puente y Yunchará) 		
	Medio	<ul style="list-style-type: none"> Concejo municipal (El Puente y Yunchará) Sub Gobernación (El Puente y Yunchará) Dirección Distrital De Educación (El Puente y Yunchará) 		
	Bajo			
		A favor	Indiferente	En Contra
NIVEL DE INTERÉS				

Elaboración propia en base a Mapeo de Actores y Línea de Base (Guerrero, Gualberto, 2019)

Mapeo de la Región Subandina

CUADRO 24
Actores de la Región de la Región Subandina

ACTOR	ROL EN EL PROYECTO	RELACIÓN PREDOMINANTE	JERARQUIZACIÓN DE SU INFLUENCIA
Municipio de Entre Ríos			
Gobierno Autónomo municipal de Entre Ríos	Dentro del ámbito municipal, articula, planifica y ejecuta proyectos de agua y saneamiento y manejo de residuos sólidos	A favor	Alto
Concejo Municipal de Entre Ríos	Delibera, fiscaliza y legisla en el ámbito municipal y su competencia	A favor	Medio
Sub Gobernación	Articula planes, programas y proyectos del municipio	A favor	Medio
Dirección distrital de educación	Institución de servicio a la educación	A favor	Medio
Red de Salud	Vigilancia y control de la calidad del agua de consumo humano	A favor	Alto
UAJMS (Facultad de Ingeniería en Medio Ambiente)	Formación de profesionales con perfil ambiental	A favor	medio
Central Sindical Unica de Comunidades Campesinas de O'Connor	Organización sindical de comunidades campesinas	A favor	Alto
APG	Organización indígena reivindicativa	A favor	Medio
Municipio de Bermejo			
Gobierno autónomo municipal de Bermejo	Dentro del ámbito municipal, articula, planifica y ejecuta proyectos de agua y saneamiento y manejo de residuos sólidos	A favor	Alto

Concejo Municipal de Bermejo	Delibera, fiscaliza y legisla en el ámbito municipal y su competencia	A favor	Medio
Sub Gobernación	Articula planes, programas y proyectos del municipio	A favor	Medio
Dirección Distrital De Educación	Institución de servicio a la educación	A favor	Medio
Red de Salud	Vigilancia y control de la calidad del agua de consumo humano	A favor	Alto
Empresa Municipal de Agua Potable Y Alcantarillado Bermejo (EMAAB)	Gestiona y presta servicios de agua y alcantarillado en la ciudad de Tarija y zonas aledañas	A favor	Alto
FEJUVE	Organización que demanda e incide en la gestión de proyectos de agua y saneamiento	A favor	Alto
Federación Especial Unica de Trabajadores Campesinos de Bermejo	Organización sindical de comunidades campesinas	A favor	Medio

Elaboración propia en base a Mapeo de Actores y Línea de Base (Guerrero, Gualberto, 2019)

CUADRO 25

Relacionamiento de Actores según Posición y Jerarquía de la Región Subandina

INFLUENCIA	Alto	<ul style="list-style-type: none"> Gobierno Autónomo Municipal (Entre Ríos y Bermejo) Red de salud (Entre Ríos y Bermejo) Empresa Municipal de Agua Potable Y Alcantarillado Bermejo (EMAAB) Central Unica de Comunidades Campesinas de O'Connor Federación Especial Unica de Trabajadores Campesinos de Bermejo FEJUVE - Bermejo 		
	Medio	<ul style="list-style-type: none"> Concejo municipal (Entre Ríos y Bermejo) Sub Gobernación (Entre Ríos y Bermejo) Dirección distrital de educación (Entre Ríos y Bermejo) UAJMS (Facultad de Ingeniería en Medio Ambiente) APG 		
	Bajo			
		A favor	Indiferente	En Contra
		NIVEL DE INTERÉS		

Elaboración propia en base a Mapeo de Actores y Línea de Base (Guerrero, Gualberto, 2019)

Mapeo de la Región del Chaco

CUADRO 26
Actores de la Región del Chaco

ACTOR	ROL EN EL PROYECTO	RELACIÓN PREDOMINANTE	JERARQUIZACIÓN DE SU INFLUENCIA
Región			
Gobierno Autónomo Regional del Chaco	Articula, gestiona e implementa planes, programas y proyectos de desarrollo, a nivel regional	A favor	Alto
Federación Sindical Unica de Trabajadores Campesinos de la Región Autónoma del Chaco	Articular al sector campesino	A favor	Alto
Municipio de Yacuiba			
Gobierno Autónomo Municipal de Yacuiba	Dentro del ámbito municipal, articula, planifica y ejecuta proyectos de agua y saneamiento y manejo de residuos solidos	A favor	Alto
Concejo Municipal de Yacuiba	Delibera, fiscaliza y legisla en el ámbito municipal y su competencia	A favor	Medio
UAJMS (Carrera de Ingeniería Sanitaria Ambiental)	Formación de profesionales en sanitaria ambiental	A favor	Medio
Red de Salud	Vigilancia y control de la calidad del agua de consumo humano	A favor	Alto
Dirección Distrital De Educación de Yacuiba	Institución de servicio a la educación	A favor	Medio
EMAPYC	Gestiona y presta servicios de agua y alcantarillado	A favor	Alto
Central Sindical Unica de Comunidades Campesinas de Yacuiba	Organización sindical de comunidades campesinas	A favor	Alto
FEJUVE	Organización que demanda e incide en la gestión de proyectos de agua y saneamiento	A favor	Alto
Municipio de Caraparí			
Gobierno Autónomo Municipal de Caraparí	Dentro del ámbito municipal, articula, planifica y ejecuta proyectos de agua y saneamiento y manejo de residuos sólidos.	A favor	Alto
Concejo Municipal de Caraparí	Delibera, fiscaliza y legisla en el ámbito municipal y su competencia.	A favor	Medio
Sub Gobernación	Articula planes, programas y proyectos del municipio.	A favor	Medio
Dirección Distrital de Educación de Caraparí	Institución de servicio a la educación.	A favor	Medio
Red de Salud	Vigilancia y control de calidad de agua de consumos humano.	A favor	Alto
UAJMS (Carrera Recursos Hídricos)	Formación de profesionales en recursos hídricos.	A favor	Medio
Comité de Agua Potable y Saneamiento	Administra la operación y mantenimiento de agua y alcantarillado	A favor	Alto

Central Unica de Comunidades Campesinas de Caraparí	Organización sindical de comunidades campesinas.	A favor	Alto
Municipio de Villa Montes			
Gobierno Autónomo Municipal de Villa Montes	Dentro del ámbito municipal, articula, planifica y ejecuta proyectos de agua y saneamiento y manejo de residuos sólidos.	A favor	Alto
Concejo Municipal de Villa Montes	Delibera, fiscaliza y legisla en el ámbito municipal y su competencia.	A favor	Medio
Sub Gobernación	Articula planes, programas y proyectos del municipio.	A favor	Medio
Dirección Distrital De Educación de Villa Montes	Institución de servicio a la educación.	A favor	Medio
Red de Salud	Vigilancia y control de la calidad del agua de consumo humano.	A favor	Alto
EPSA Manchaco	Gestiona y presta servicios de agua y alcantarillado.	A favor	Alto
Plataforma de Turismo	Organización mancomunada promueve la integración regional promocionando la oferta turística de los sectores productivos y servicios.	A favor	Medio
Centro de Capacitación e Investigación de la Mujer Campesina de Tarija - CCIMCAT	ONG apoya a organizaciones de mujeres.	A favor	Medio
Centro de Estudios Regionales para el Desarrollo de Tarija - CERDET	Trabaja con organizaciones indígenas guaraníes.	A favor	Medio
Central Sindical Unica de Comunidades Campesinas de Villa Montes	Organización sindical de comunidades campesinas.	A favor	Alto
FEJUVE	Organización que demanda e incide en la gestión de proyectos de agua y saneamiento.	A favor	Alto
Organización de capitanas Weenhayek Tarija - ORCAWETA	Organización indígena reivindicativa.	A favor	Medio

Elaboración propia en base a Mapeo de Actores y Línea de Base (Guerrero, Gualberto, 2019)

CUADRO 27
Relacionamiento de Actores según Posición y Jerarquía de la Región del Chaco

INFLUENCIA	Alto	<ul style="list-style-type: none"> Gobierno Autónomo Regional del Chaco Gobierno Autónomo Municipal (Yacuiba, Caraparí y Villa Montes) Red de salud (Yacuiba, Villa Montes y Caraparí) EMAPYC EPSA Manchaco Comité de agua potable de Caraparí Central Sindical Unica de Comunidades Campesinas (Yacuiba, Villa Montes y Caraparí) FEJUVE (Yacuiba y Villa Montes) 		
	Medio	<ul style="list-style-type: none"> Concejo Municipal (Yacuiba, Villa Montes y Caraparí) Sub gobernación (Villa Montes y Caraparí) Dirección Distrital de Educación (Yacuiba, Villa Montes y Caraparí) UAJMS (Carrera Recursos Hídricos, Caraparí; Carrera de Ingeniería Sanitaria Ambiental Yacuiba) Plataforma de turismo Villa Montes CCIMCAT CERDET Organización de capitanas Weenhayek Tarija – ORCAWETA 		
	Bajo			
		A favor	Indiferente	En Contra
		NIVEL DE INTERÉS		

Elaboración propia en base a Mapeo de Actores y Línea de Base (Guerrero, Gualberto, 2019)

Actores clave y estratégicos

Como parte del trabajo de adecuación y ajuste sobre el documento base del mapeo de actores, se realizó una selección de actores clave y estratégicos.

Según el documento del mapeo, los “Actores clave, son considerados aquellos individuos, grupos o instituciones que pueden influenciar significativamente de manera positiva o negativa a (la consecución de) un determinado propósito; asimismo, son muy importantes para cambiar una situación actual a una situación futura esperada.”

En ese sentido, se seleccionaron actores clave en función de los siguientes criterios: disponibilidad de participar, liderazgo en la temática, así como grado de conocimiento y experiencia en gestión de agua y saneamiento.

Los actores estratégicos se definen como aquellos actores también clave, pero que tienden a influenciar o generar incidencia sobre las variables de un determina-

do proceso. Se trata de entidades u organizaciones con un posicionamiento importante, en virtud de su rol social y a partir de sus relaciones y afinidad con otras; tienen un potencial articulador de actores y pueden constituirse en centros de poder en una determinada región.

A continuación, se presenta el listado de 85 actores seleccionados como actores clave y estratégicos. Vale decir que el 72% de los actores de agua y saneamiento en Tarija (que contempla el mapeo), son fundamentales para la gobernanza del sector.

CUADRO 28

Actores clave y estratégicos para proyectos de agua y saneamiento en Tarija

N°	ACTORES	CLAVE Y ESTRATÉGICOS
	ÁMBITO NACIONAL	
1	Vice ministerio de Agua y Saneamiento Básico	Clave
2	Servicio nacional para la sostenibilidad de servicios en saneamiento básico (SENASBA)	Clave
3	Oficina Técnica Nacional de los Ríos Pilcomayo y Bermejo (OTN-PB)	Estratégico
	ÁMBITO DEPARTAMENTAL	
4	Gobernación del departamento	Estratégico
5	Servicio Dptal. De Gestión Integral del Agua (SEDEGIA)	Estratégico
6	Entidad Ejecutora de Medio Ambiente y Agua (EMAGUA)	Clave
7	Servicio Departamental de Salud (SEDES)	Estratégico
8	Dirección Departamental de Educación	Clave
9	PROCUENCA (GIZ)	Estratégico
10	PERIAGUA (GIZ)	Estratégico
11	Fundación Natura	Clave
12	Water for People	Clave
13	FUNDECOR	Estratégico
14	Protección del Medio Ambiente Tarija (PROMETA)	Estratégico
15	Visión Mundial	Clave
16	Universidad Autónoma Juan Misael Saracho (UAJMS)	Estratégico
17	Federación Sindical Unica de Comunidades Campesinas de Tarija (FSUCCT)	Estratégico
	ÁMBITO REGIONAL	
	REGIÓN VALLE CENTRAL DE TARIJA	
	Municipio de la Ciudad De Tarija y la Provincia Cercado	
18	Gobierno Autónomo Municipal	Estratégico
19	COSAALT	Estratégico
20	Federación de juntas vecinales (FEJUVE)	Estratégico
21	Dirección Distrital de Educación	Clave
22	Comité Cívico	Clave
23	Central Sindical Unica de Comunidades Campesinas de Cercado	Estratégico
	Municipio de Uriondo	
24	Gobierno Autónomo Municipal	Estratégico
25	Empresa municipal de agua potable y alcantarillado de Uriondo (EMAPAU)	Clave
26	Red de Salud	Clave
27	Dirección Distrital de Educación	Clave
28	Central Sindical Unica de Comunidades Campesinas de Uriondo	Clave

N°	ACTORES	CLAVE Y ESTRATÉGICOS
	Municipio de San Lorenzo	
29	Gobierno Autónomo Municipal	Estratégico
30	EPSA Mancomunitaria "Héroes de la Independencia"	Clave
31	Red de Salud	Clave
32	Dirección Distrital de Educación	Clave
33	Central Sindical Unica de Comunidades Campesinas de San lorenzo	Clave
	Municipio de Padcaya	
34	Gobierno Autónomo Municipal	Estratégico
35	Comité de Agua Potable y Alcantarillado Padcaya (COAPA)	Clave
36	Red de Salud	Clave
37	Dirección Distrital de Educación	Clave
38	Central Sindical Unica de Comunidades Campesinas de Padcaya	Clave
	REGIÓN ZONA ALTA	
	Municipio de El Puente	
39	Gobierno Autónomo Municipal	Estratégico
40	Comité de Agua Potable	Clave
41	Red de Salud	Clave
42	Dirección Distrital de Educación	Clave
43	Central Sindical Unica de Comunidades Campesinas de El Puente	Clave
	Municipio de Yunchará	
44	Gobierno Autónomo Municipal	Estratégico
45	Comité de Agua Potable y alcantarillado	Clave
46	Red de Salud	Clave
47	Dirección Distrital de Educación	Clave
48	Central Sindical Unica de Comunidades Campesinas de Yunchará	Clave
	REGIÓN SUBANDINO	
	Municipio de Entre Ríos	
49	Gobierno Autónomo Municipal	Estratégico
50	Comité de agua y alcantarillado	Clave
51	Red de Salud	Clave
52	UAJMS (Carrera de Medio Ambiente)	Clave
53	Dirección Distrital de Educación	Clave
54	Central Sindical Unica de Comunidades Campesinas de O'Connor	Clave
55	Asamblea del Pueblo Guaraní (APG)	Clave
	Municipio de Bermejo	
56	Gobierno Autónomo Municipal	Estratégico
57	EMAAB (Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado Bermejo)	Clave
58	FEJUVE	Clave
59	Red de Salud	Clave
60	Dirección Distrital de Educación	Clave
61	Federación Especial Unica de Trabajadores Campesinos de Bermejo	Clave
	REGIÓN CHACO	
62	Gobierno Autónomo Regional del Gran Chaco	Estratégico
63	Federación Sindical Unica de Trabajadores Campesinos de la Región Autónoma del Chaco	Estratégico
	Municipio de Yacuiba	
64	Gobierno Autónomo Municipal	Estratégico
65	UAJMS (Carrera de Ingeniería Sanitaria Ambiental)	Clave
66	Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Yacuiba (EMAPYC)	Clave

La Necesidad de Corresponsabilidad Para la Gobernanza en Agua y Saneamiento

N°	ACTORES	CLAVE Y ESTRATÉGICOS
67	FEJUVE	Clave
68	Dirección Distrital de Educación	Clave
69	Red de Salud	Clave
70	Central Sindical Unica de Comunidades Campesinas de Yacuiba	Clave
	Municipio de Caraparí	
71	Gobierno Autónomo Municipal	Estratégico
72	Comité de Agua Potable y saneamiento	Clave
73	UAJMS (Carrera de Recursos Hídricos)	Clave
74	Red de Salud	Clave
75	Dirección Distrital de Educación	Clave
76	Central Sindical Unica de Comunidades Campesinas de Caraparí	Clave
	Municipio de Villa Montes	
77	Gobierno autónomo Municipal	Estratégica
78	EPSA Manchaco	Clave
79	FEJUVE	Clave
80	CCIMCAT	Clave
81	CERDET	Clave
82	Red de Salud	Clave
83	Plataforma de turismo	Clave
84	Central Sindical Unica de Comunidades Campesinas de Villa Montes	Clave
85	Organización de Capitanes Weenhayek y Tapiete de Tarija	Clave

Elaboración propia en base a Mapeo de Actores y Línea de Base (Guerrero, Gualberto, 2019)

Se han seleccionado 59 actores claves y 26 estratégicos. Los primeros representan el 50% y los segundos el 22% del total de actores de AyS identificados (118). Se considera que es imprescindible para la consecución de las metas del proyecto, y la gobernanza del sector, trabajar con cada uno de ellos. En el caso de los actores estratégicos, su participación es vital para ampliar las articulaciones y sinergias con las instituciones y sectores sociales.

Sin duda que los entes de gobierno, en especial el GAD y los GAM's juegan en esa perspectiva un rol determinante, como ejes de articulación y despliegue de las iniciativas en agua y saneamiento en el departamento. También la FSUCCT y FEJUVE, situados como actores estratégicos son potentes actores, imprescindibles para la agregación y participación social. A ellos se suma la universidad pública, que desde una mira académica y técnica se constituye en un referente fundamental para la construcción e implementación de soluciones frente a la problemática de agua y saneamiento.

La concepción del agua en el Estado Plurinacional de Bolivia, como un bien natural y público, no sujeto a propiedad privada, para todos los seres vivos y para la naturaleza, reclama el involucramiento del estado y la sociedad civil en las diferentes tareas que se requieren para un uso sostenible en beneficio de todos. Tareas desde captación, administración, distribución, acceso, uso, saneamiento, preservación y protección del agua.

Al mismo tiempo, los desafíos de la lucha contra el cambio climático, donde el agua se constituye en uno de los factores claves, exigen el concurso activo de todos los actores (no solo estatales) con ciudadanas y ciudadanos ejerciendo comportamientos de cuidado al medio ambiente en general y de cuidado del agua en particular.

Se trata de una responsabilidad compartida. Se trata de la corresponsabilidad.

La ley 341 de Participación y Control Social (2013) estipula que los actores de la sociedad civil organizada deben participar en la formulación de políticas, planes, programas, proyectos, y en la toma de decisiones en los procesos de

planificación, seguimiento y evaluación de la gestión de los servicios básicos.

Como señala el documento de Informes de avances hacia el cumplimiento del derecho humano al agua y saneamiento en Bolivia (2017)²⁴ “la participación social en la gestión de los servicios de agua y saneamiento cuenta con una larga trayectoria en Bolivia. Anteriormente, la ausencia del Estado en la provisión de servicios desencadenó un entramado de servicios y EPSA’s a manos de los mismos usuarios. Esta participación contempla varios aspectos de la gestión, desde la toma de decisiones estratégicas, pasando por la designación de representantes y directiva, la operación y mantenimiento, hasta la construcción de infraestructura, entre otras. La gestión comunitaria usualmente conlleva la participación activa de los usuarios a través de asambleas, e incluso a través de cargos rotativos en puestos de dirección de estas organizaciones.”

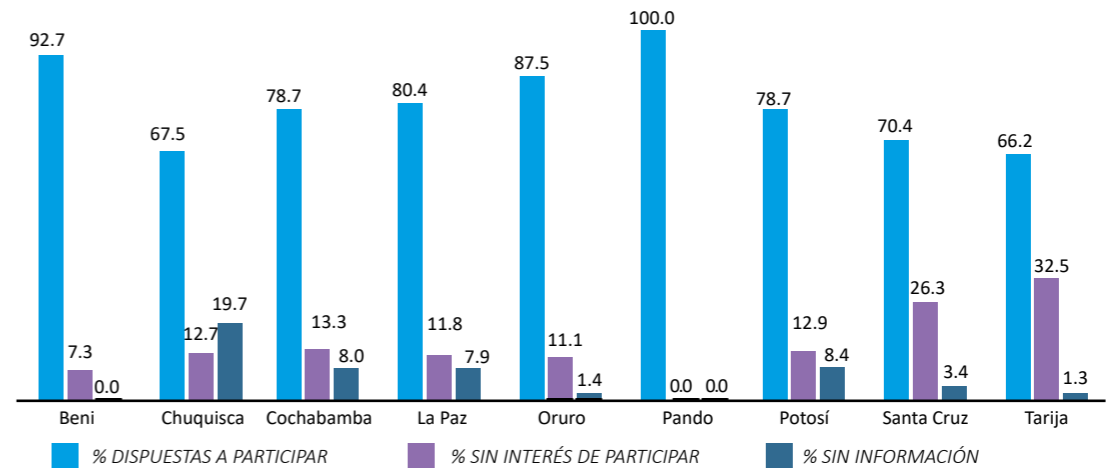
Resulta muy ilustrativo y aleccionador el hecho de que bajo la lógica comunitaria, en muchos casos los propios ciudadanos (y usuarios) participen de todo el proceso, desde la demanda y gestación de proyectos hasta la cons-

trucción de los sistemas, además de su administración y operación. Este esquema de contrapartes sociales mediante el trabajo o mano de obra de los propios usuarios se aplica en muchas comunidades bolivianas; representa un potente modo de participación y ejercicio de corresponsabilidad, aunque circunscrito en general a sistemas de agua y saneamiento independientes (mayormente por comunidad en el área rural).

En el país se han dado diferentes formas de organización de las EPSA’s, de cara a la gestión del agua, desde comités de agua comunales, cooperativas, entidades municipales y otras. De acuerdo al documento citado, generalmente a menor escala de la EPSA mayor participación social, y, a mayor escala menor participación social.

Como se observa en el siguiente gráfico, “la disposición de la población a participar en la administración de los servicios de agua y saneamiento en EPSA’s menores (de 300 a 10.000 habitantes) es alta en todos los departamentos. Los porcentajes menores se registran en Chuquisaca y Tarija, con 68% y 66%, respectivamente. El resto de los departamentos está por encima del 70% de población dispuesta a participar en la administración de la EPSA.”²⁵

GRÁFICO 5
Grado de disposición de la comunidad a participar en la administración de la EPSA menores de 300-10.000 habitantes (% de población) de los 9 departamentos de Bolivia



Elaboración: Informes de avances hacia el cumplimiento del derecho humano al agua y saneamiento en Bolivia. Ministerio de Relaciones Exteriores y Ministerio de Medio Ambiente y Agua de Bolivia, Gráficas Sagitario S.R.L. La Paz - Bolivia. Pag. 197. Con datos de la Sistematización del levantamiento de encuestas de EPSA y gobiernos municipales para poblaciones menores entre 300 y 10.000 hab. PROAPAC-GTZ, 2009

²⁴ Ministerio de Relaciones Exteriores y Ministerio de Medio Ambiente y Agua de Bolivia, Primera Edición, 2017. Imprenta Artes Gráficas Sagitario S.R.L. La Paz - Bolivia. Pag. 196.

²⁵ Ibid. 197.

Ahora bien, siguiendo el criterio de dicho trabajo, en las ciudades medianas y grandes del país (que son las que albergan a la mayoría de la población) probablemente exista una participación ostensiblemente menor. Aunque en algunos barrios en formación en las ciudades, también se aplicaría.

Se aprecia también que los modos de participación comunal en las áreas rurales, no se replican en el diseño ni en la implementación de políticas, programas y proyectos de carácter municipal, ni departamental, menos en macro obras de construcción de infraestructuras.

Lógicamente todas estas intervenciones tienen una mayor envergadura y alcance geográfico, que sobrepasa el espacio básico que representa una comunidad o un barrio, dificultando la participación social; pero existen una diversidad de otras razones más allá de ello, que tienen que ver con un modo distinto de habitar los espacios y con configuraciones diferentes tanto de las organizaciones de sociedad civil como de las instituciones que se ocupan del sector de agua y saneamiento en las ciudades.

Participación social y gobernanza en agua y saneamiento

La participación social e institucional resulta una fórmula altamente favorable para generar corresponsabilidad. Y con ello mejores condiciones para implementar soluciones sostenibles frente a los problemas de agua y saneamiento.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) sostiene que la participación es una condición necesaria para construir la gobernanza del agua. Se encuentra relacionada “a la contribución de la gobernanza en la creación de confianza entre la población, y en garantizar la inclusión de los actores a través de legitimidad democrática y equidad para la sociedad en general.”²⁶

Desde esa óptica, la gobernanza del agua, como el conjunto de reglas, prácticas y procesos sociales, políticos, institucionales y administrativos a través de los cuales se toman e implementan decisiones, ofrece posibilidades a los actores para participar y articular sus intereses.

En el documento *Hacia una buena gobernanza para la gestión integrada de los recursos hídricos* (Documento te-

mático de las Américas), se plantea que la gobernanza “trata sobre los procesos y mecanismos de interacción entre los actores gubernamentales y no gubernamentales, es un concepto dinámico.” “La gobernanza se refiere a los procesos y a los sistemas a través de los cuales opera la sociedad. Se refiere al amplio método de “gobernar”, que incluye pero no se restringe a la perspectiva más limitada de “gobierno”. Se refiere a la interrelación de las estructuras formales e informales, a los procedimientos y a los procesos (HOEKSTRA, 2006)” Tiene que ver con las redes de actores sociales, políticos, institucionales.

En el trabajo del mapeo de actores se utilizó la propuesta de Raw Rhodes, quien define que la gobernanza “se refiere a redes interorganizacionales y autoorganizadas. Las características comunes son: 1) Interdependencias entre las organizaciones. Gobernanza es algo más amplio que el gobierno y abarca a actores no estatales. 2) Interacciones permanentes entre los miembros de la red, debido a la necesidad de intercambiar recursos y de negociar los propósitos comunes. 3) Las interacciones se basan en la confianza y son normadas

por reglas que han sido negociadas y acordadas por los participantes en la red. 4) Existe un grado significativo de autonomía respecto del estado... El estado no ocupa la posición soberana pero puede dirigir indirecta o imperfectamente las redes”.²⁷

Bajo esos términos, la gobernanza del sector de agua y saneamiento comprende la construcción de acuerdos entre los actores, a partir de mecanismos de participación social e institucional, así como de formas de cooperación y complementariedad entre la sociedad civil y el estado, con el objeto de articular esfuerzos, conciliar intereses y acordar soluciones sostenibles en el tiempo. Supera la esfera gubernamental, porque busca generar sinergias con la sociedad civil, para asumir conjuntamente un sentido que guíe la implementación de políticas públicas de desarrollo sostenible.

Esa construcción implica el despliegue de una serie de recursos, en el ámbito legal, institucional, político y social. Pero es imprescindible en los actores una actitud y una voluntad proclive al diálogo con el otro, más allá de las diferencias.

²⁶ <https://www.oecd.org/cfe/regionaldevelopment/OECD-Principles-Water-spanish.pdf>

²⁷ Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Universidad Nacional Autónoma de México, *Conceptualización del término Gobernanza y su vinculación con la Administración Pública*, en *Revista electrónica Encrucijada*: No. 18° SEPTIEMBRE-DICIEMBRE 2014. FCPyS, UNAM. <http://ciid.politicas.unam.mx/encrucijadaCEAP>. Página 13.

La gobernanza del agua y saneamiento en Tarija

A lo largo de la era del gas se han desplegado múltiples iniciativas, programas y proyectos de agua y saneamiento en el Departamento de Tarija, a cargo de las diferentes instituciones de los 3 niveles de gobierno, con cuantiosas inversiones. Se registran avances muy importantes, sin embargo persisten aún problemas estructurales sin solución. Como se analizó previamente, han existido dificultades de convergencia, complementariedad y concurrencia de las instituciones en el diseño e implementación de programas y proyectos. Lo que ha dado pie a un avance fragmentado, disperso y sin un sentido o rumbo común.

Por lo tanto, es posible plantear que no existió una adecuada gobernanza del sector de agua y saneamiento en el departamento. Que además incorpore sistemáticamente la comprensión y el enfoque de la gestión integral del agua. Se llevaron adelante procesos de articulación de los actores para la construcción de acuerdos en agua y saneamiento, como la Cumbre del Agua del 2011, que derivó en el Plan Departamental del Agua, pero fueron excepciones, que se toparon con dificultades para continuar de manera sostenible.

Sin embargo, en los últimos años se han venido realizando esfuerzos notables por generar articulaciones institucionales. Prueba de ello han surgido:

- El programa de inversión de agua potable y alcantarillado Guadalquivir, en el que confluyen la Gobernación del Departamento, los municipios del Valle Central, el MMAyA y otros actores.
- La Mesa técnica de gestión integral del recurso hídrico, a partir de la articulación entre actores fundamentales, como el Gobierno Autónomo Departamental, PERIAGUA, Gobierno Municipal de la ciudad de Tarija (ejecutivo y concejo municipal), Cooperativa de Servicios de Agua y Alcantarillado de Tarija (COSAALT) como EPSA, Universidad Autónoma Juan Misael Saracho (UAJMS), Universidad Católica Boliviana (UCB), Servicio Nacional de Areas Protegidas (SERNAP), Entidad Ejecutora de Medio Ambiente y Agua (EMAGUA), Oficina Nacional de los ríos Pilcomayo y Bermejo (OTN-PB).
- Se ha creado el SEDEGIA, como una instancia técnica departamental que conduzca los esfuerzos en planificación del sector, bajo el enfoque de la gestión integrada del agua.
- Han concurrido actores locales, departamentales y nacionales en el proceso que impulsa la construcción

de una mega PTAR para la ciudad de Tarija, aunque hasta el momento sin haber logrado un acuerdo que permita la ejecución del proyecto, sobre todo respecto al lugar de emplazamiento de la planta.

- Construcción de la PTAR de San Blas en la ciudad de Tarija, que contó con la concurrencia del GAD y del Gobierno Municipal de la ciudad de Tarija.

- Y se implementa el Proyecto de Gobernanza del agua y saneamiento en el Departamento de Tarija, donde concurren el SEDEGIA, dependiente del GAD, la ONG PROMETA, la UAJMS, la Fundación Cordillera y el SNV, con el soporte financiero de la Unión Europea en Bolivia.



**El Proyecto de
Gobernanza del Agua y
Saneamiento en Tarija**

La Unión Europea (UE) en Bolivia lanzó una convocatoria para “Promover la articulación de instituciones públicas, organizaciones de la sociedad civil y otros actores en los procesos de diseño y monitoreo de políticas departamentales sostenibles de agua y saneamiento bajo un enfoque de género y generacional”.

Frente a la apremiante necesidad de dar respuestas sostenibles y certeras a los problemas estructurales del sector en el departamento, bajo el liderazgo del Servicio Departamental de Gestión Integral del Agua-SEDEGIA dependiente del GADT, en concurrencia con PROMETA, la UAJMS, la Fundación Cordillera y el SNV (cooperación holandesa), se logró formular un proyecto que fue seleccionado y aprobado para su financiamiento por la UE.

Con un horizonte de 3 años, el proyecto denominado “Mejora de la gobernanza para el diseño, ejecución y monitoreo de políticas sostenibles de gestión integral del agua y saneamiento en el departamento de Tarija”, es una notable propuesta para encarar de otra forma y desde una visión integral un problema que se encuentra en la raíz de la problemática: la falta de gobernanza del sector en el Departamento.

Justamente, el Departamento requiere nuevas articulaciones desde lo social y lo técnico, que le permitan implementar adecuadamente los dife-

rentes planes e iniciativas en el sector. Pues, como ha quedado demostrado, en medio de la acelerada espiral de gasto público durante la era del gas, no se han generado sinergias necesarias entre los actores estatales entre sí, y entre estos y los actores de la sociedad civil, para encarar los desafíos del agua y saneamiento.

Objetivos

Fortalecer la gobernanza de agua y saneamiento en el Departamento de Tarija, que promueva la articulación y empoderamiento de instituciones públicas, organizaciones de la sociedad civil y sector privado, en la priorización, diseño, ejecución y monitoreo de políticas públicas con enfoque de sostenibilidad, género y generacional.

Componentes

Plataformas

Articular de manera coherente, concertada y ordenada -bajo criterios técnicos- la inversión en agua y saneamiento en plataformas que reúnan y organicen a los actores, por eco región.

Mecanismos de gestión

Mejorar la gestión de información (adecuada, oportuna y pertinente). Y

desarrollar mecanismos que mejoren la eficiencia y sostenibilidad de la gestión de agua y saneamiento, evitando riesgos por falta de servicios, uso inadecuado, higiene y residuos sólidos.

Corresponsabilidad

Desarrollar una cultura de corresponsabilidad para el uso adecuado de in-

fraestructuras de A y S, que evite el uso inadecuado. Y, en esa perspectiva, desplegar estrategias de comunicación y educación. Además de promover el modelo de alianzas público privadas (APP) para todas las intervenciones en el sector.



**Agenda de Agua y
Saneamiento del
Departamento de Tarija**

El primer componente del proyecto “Mejora de la gobernanza para el diseño, ejecución y monitoreo de políticas sostenibles de gestión integral del agua y saneamiento en el departamento de Tarija” es el de articular y conformar plataformas con los actores por eco región, para concertar agendas (1 departamental y 4 regionales) de agua y saneamiento, para la priorización, diseño, ejecución y monitoreo de políticas públicas con enfoque de sostenibilidad, género y generacional.

Fruto de un trabajo conjunto con los diferentes actores regionales se ha logrado avanzar en la elaboración participativa de la primera versión de las agendas, para que en la siguiente etapa pasen por un proceso de concertación, validación e incorporación a los planes territoriales de desarrollo integral (PTDIs).

La agenda departamental, que será difundida en un documento nuevo, recoge las demandas ampliamente discutidas en las plataformas regionales de agua y saneamiento en los últimos dos años.

VISIÓN DE FUTURO

Tarija ha desarrollado una cultura informada, responsable y eficiente en torno al agua, por lo que disfruta de seguridad hídrica, gracias al desarrollo de procesos y acciones integrales de conservación y/o protección de sus fuentes de agua, garantizando una oferta de calidad, segura y suficiente de agua; lo que permite alcanzar coberturas óptimas de agua potable y saneamiento básico.

TRANSFORMACIÓN QUE SE PROPONE

El departamento de Tarija cuenta con sistemas de agua y saneamiento integrales y sostenibles, lo que permite coberturas óptimas y cercanas al 100% de estos servicios básicos, tanto en áreas urbanas como rurales; con una oferta segura y suficiente de agua, gracias al desarrollo de procesos de conservación y/o protección de fuentes de agua, uso de tecnologías eficientes, institucionalidad fortalecida y funcional en torno al agua.

- A pesar de haber manejado una ingente cantidad de recursos económicos, formulado múltiples planes y proyectos, y contado con el concurso de diferentes actores de todos los niveles de gobierno, el Departamento de Tarija durante la era del gas, no logró solucionar los problemas estructurales de agua y saneamiento, sobre todo aquellos respecto al alcantarillado y sistemas de tratamiento de aguas residuales.
- A pesar de que se dieron avances importantes en la expansión de los servicios básicos, el sector de agua y saneamiento ha avanzado más lentamente. Dentro de este se registra un crecimiento importante en la ampliación de la cobertura de agua por cañería; menor en las redes de alcantarillado; y casi nulo en los sistemas de tratamiento de aguas residuales. Se concluye que este componente del sector no fue una prioridad central de la inversión pública en la región.
- Los diferentes actores gubernamentales formularon individualmente planes estratégicos con soluciones técnicas viables y ejecutaron una diversidad de programas y proyectos beneficiosos, pero de manera dispersa y sin convergencia real con los otros actores. No hubo la concurrencia necesaria, no solo de cara a la im-

plementación, sino también respecto a la sostenibilidad de proyectos. Sin embargo, en los últimos años se han gestado una serie de notables iniciativas, programas y proyectos a partir de articulaciones y sinergias de los niveles de gobierno especialmente, junto a organizaciones de la sociedad civil, ONG's y fundaciones. Contribuyendo con ello a generar mejores condiciones para la gobernanza del sector.

- La responsabilidad de lograr soluciones en materia de agua y saneamiento recayó fundamentalmente en la conducción de los actores gubernamentales. Otros actores públicos y la sociedad civil no se involucraron decisivamente de manera permanente y sistemática en la gestión de agua y saneamiento.
- Ninguno de los actores desempeñó un liderazgo permanente en el sector. No obstante, en el último tiempo, la Gobernación del departamento realiza esfuerzos importantes en esa perspectiva.
- Pese a que el Valle Central de Tarija se encuentra al borde de un desastre ambiental, por la alta contaminación de la cuenca del Río Guadalquivir que recibe cada vez más aguas residuales, no ha sido posible lograr un acuerdo social que viabilice la construcción de una nueva PTAR que reemplace a las

lagunas de oxidación en la ciudad de Tarija. Se evidencia así los problemas de gobernanza en el sector. No obstante se encuentran en curso iniciativas muy importantes de articulación de los diferentes actores para encarar esta problemática.

- La conservación y protección del medio ambiente tampoco ha sido una prioridad en los actores de agua y saneamiento.
- El escenario político de polarización y empantanamiento impidió el desarrollo permanente de espacios de diálogo y concertación en agua y saneamiento. La construcción del Plan

Departamental del agua, fue una excepción, que sin embargo no logró la sustentabilidad ni la apropiación necesaria en su implementación, como condiciones para su continuidad.

- El proyecto de "Mejora de la gobernanza para el diseño, ejecución y monitoreo de políticas sostenibles de gestión integral del agua y saneamiento en el departamento de Tarija", ofrece alternativas a través de la construcción de plataformas y agendas regionales, para generar una nueva articulación y concertación de la gestión integral del agua en el departamento.

Visión de futuro

Tarija ha desarrollado una cultura informada, responsable y eficiente en torno al agua, por lo que disfruta de seguridad hídrica, gracias al desarrollo de procesos y acciones integrales de conservación y/o protección de sus fuentes de agua, garantizando una oferta de calidad, segura y suficiente de agua; lo que permite alcanzar coberturas óptimas de agua potable y saneamiento básico.

**Agenda
de Agua y
Saneamiento
de Tarija**

- **118 actores**
- **5 actores nacionales, 16 departamentales y 97 locales.**

Grado de interés, influencia, roles, liderazgos, fracasos y logros de los actores del agua y saneamiento en la era del gas.

Muchos recursos, planes y actores, ¿resultados?

Este texto, a partir de un mapeo de actores, presenta un análisis del accionar de los actores vinculados al agua y saneamiento en el Departamento.

PROYECTO:

“Mejora de la gobernanza para el diseño, ejecución y monitoreo de políticas sostenibles de gestión integral del agua y saneamiento en el departamento de Tarija”



**ALIANZAS PARA LA
GESTIÓN DEL AGUA
Y SANEAMIENTO**

Ejecutado en concurrencia por la Gobernación Autónoma del Departamento de Tarija, Protección del Medio Ambiente Tarija, la Fundación de la Cordillera, la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, con el financiamiento de la Unión Europea.