

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES
FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLITICAS
CARRERA DE DERECHO

P.E.T.A.E.N.G.



TRABAJO DIRIGIDO

**“EL ACCESO AL SERVICIO DE AGUA
UN DERECHO FUNDAMENTAL”**

(Para optar al Título de Licenciatura en Derecho)

POSTULANTE : NANCY WILLMA MAMANI BAUTISTA

TUTOR : LIC. MARCELO SILVA MOLLINEDO

LA PAZ - BOLIVIA
2018

DEDICATORIA:

A Dios por darme la vida y la oportunidad de desarrollarme como persona de bien.

A mis padres por todo su apoyo y valores inculcados y a mis queridos hijos que son la razón de mi vida

AGRADECIMIENTO:

Expreso mi agradecimiento a todos los docentes que formaron parte en mi formación académica y en especial al Lic. Marcelo Silva Mollinedo, Tutor del presente Trabajo, por su incondicional apoyo y colaboración. Así también agradezco al Dr. Edwin Machicado y a su plantel administrativo.

RESUMEN

De acuerdo a la Nueva Constitución Política del Estado de nuestro país, promulgado el año 2009, el agua es un derecho fundamentalísimo para la vida, siendo el país precursor referente en este tema a nivel mundial, sin embargo no se da cumplimiento.

El Estado no subsidia, en el tema de este servicio de acceso al agua potable, como lo hace en caso de la harina, combustible, pese a que no son declarados como un derecho fundamental para la vida del ciudadano boliviano

Así mismo nuestro país no está preparado para afrontar los cambios climáticos que existen a nivel mundial, como son las sequías y donde el resultado es la falta de volúmenes de agua en las represas.

La Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua y Saneamiento (AAPS) supeditada al Ministerio de Medio Ambiente y Agua, tiene por objetivo controlar, fiscalizar y supervisar el desempeño de las operaciones técnicas, económicas, financieras de las EPSA (Entidad Prestadora de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario) del país. Y de acuerdo a sus indicadores de las gestiones de 2015 y 2016, se observa que la mayoría de las EPSA presentan limitaciones en la generación de ingresos óptimos para el financiamiento de expansión de los servicios de cobertura a la población. Esto por diferentes factores como el agua no contabilizada, conexiones clandestinas, morosidad de parte de los usuarios etc.

Otro factor que no permite la expansión del servicio de agua potable, son los requisitos exigidos por las EPSA, motivo por el cual los ciudadanos no acceden al servicio y están expuestos a contraer enfermedades.

También el ciudadano es restringido al acceso de agua potable, cuando la EPSA realiza el corte del servicio por falta de pago al tercer mes, vulnerando el derecho humano al agua.

En ese sentido es necesario inversión y políticas por parte del Gobierno Central en el tema cobertura, extensión y continuidad del servicio de agua potable. Así también es necesario la elaboración de una nueva Ley de Aguas acorde a la Constitución Política del Estado.

ÍNDICE

1.	Introducción	1
2.	Identificación del Problema	2
2. 1.	Cuestionantes al Derecho Fundamentalísimo para la vida	2
3.	Marco Histórico	4
3. 1.	El Agua en Bolivia	5
3. 2.	El Agua a Nivel Mundial	8
3.2.1	La ONU reconoce el acceso al Agua como un derecho fundamental	9
3.2.2	Desafíos del Agua	12
4.	Marco Conceptual	13
4. 1.	Derechos Humanos	13
4. 2.	Derecho Fundamental	13
4. 3.	Monopolio	15
4. 3. 1.	Monopolio Natural	16
4. 4.	Recurso Hídrico	17
4. 4. 1.	El Agua	17
4.4.1.1	Ciclo Hidrológico	19
4.4.1.2	Calentamiento Global	19
4. 4. 2.	Agua Dulce	20
4. 4. 3.	Agua Potable	23
4. 4. 4.	Fuentes	24
4. 4. 5.	Aducción	24
4. 4. 6.	Tratamiento de Agua para consumo Humano	25
4. 4. 7.	Tanques de almacenamiento o regulación	25
4. 4. 8.	Red de Distribución	26
4. 4. 9.	Entidad Prestadora de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario (EPSA)	27
4. 4.10.	Tarifa	27
4. 4. 11.	Agua Residual (sistema de alcantarillado)	27

4. 4. 12.	Agua Residual Tratada	27
4. 4. 13.	Dotación	29
5.	Ministerio de Medio Ambiente y Agua	31
5. 1.	Atribuciones del Ministerio de Medio Ambiente y Agua	32
5. 2.	Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua y Saneamiento Básico (AAPS)	33
5.2.1	La Regulación y sus objetivos en le Sector de Agua Potable Y saneamiento Básico	34
6.	Servicio de Agua Potable en Bolivia	34
6. 1.	Servicio Municipal de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario (SEMAPA - Cochabamba)	50
6.2	Empresa Pública Social de Agua y Saneamiento (EPSAS S.A. – La Paz)	51
6. 3.	Del Contrato de Prestación de Servicio de Agua Potable	52
6. 4.	Categorías de Servicio de Agua Potable	56
7.	Marco Legal	58
7. 1.	Constitución Política del Estado	58
7. 2.	Ley Marco de Autonomías y Descentralización "Andrés Ibáñez" Ley 031 de 19 de Julio de 2010	59
7. 3.	Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien. Ley 300 de 15 de Octubre 2012	61
7. 4.	Ley de Prestación y Utilización de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario	64
7. 5.	Reglamento Del Cliente	67
7. 6.	Reglamento Nacional de Prestación de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado para Centros Urbanos	69
8.	Conclusiones	71
9.	Recomendaciones	72
	Bibliografía	73
	Anexos	75

EL ACCESO AL SERVICIO DE AGUA UN DERECHO FUNDAMENTAL

1.- INTRODUCCIÓN.

El agua potable es esencial e imprescindible para el ser humano, es vital para la realización de muchos otros derechos, tales como los derechos a la salud, a la vida y a un nivel de vida adecuado, por tanto es un derecho fundamental para todos.

El agua en la Tierra supone un 71 % de la superficie terrestre, es decir: tres cuartas partes de nuestro planeta se compone de H₂O. Pero el 96,5 %, de aguas salada que se encuentra en mares y océanos. Solo un 3 % del agua del planeta es dulce, donde el 1,74 % se encuentra en forma de hielo en los glaciares y casquetes polares, que hoy en día como consecuencia del cambio climático, está desapareciendo, el 1.72% son los depósitos subterráneos, los permafrost y el restante son los lagos, ríos y humedad del suelo.

La escasez de agua induce a la población a almacenar agua en sus casas. Ello puede aumentar el riesgo de contaminación del agua domestica que conlleva muchas enfermedades.

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud el agua contaminada y el saneamiento deficiente están relacionados con la transmisión de enfermedades como el cólera, otras diarreas, la disentería, la hepatitis A, la fiebre tifoidea y la poliomielitis. Los servicios de agua y saneamiento inexistentes, insuficientes o gestionados de forma inapropiada exponen a la población a riesgos prevenibles para su salud. En el caso de los centros de salud en los que tanto los pacientes como los profesionales quedan expuestos a mayores riesgos de infección y enfermedad cuando no existen servicios de suministro de agua, saneamiento e higiene. A nivel mundial, el 15% de los pacientes contraen infecciones durante la hospitalización, proporción que es mucho mayor en los países de ingresos bajos.

Por otra parte el ser humano tiene que consumir alrededor de 2 litros diarios, porque es muy importante que el organismo tenga una correcta hidratación para su funcionamiento, por el contrario está expuesto a padecer graves problemas de salud.

En nuestro país el año 2009 fue insertado en la Nueva Constitución Política del Estado, el agua como un derecho fundamentalísimo, el mismo no es asumido por el Estado.

Falta políticas sectoriales por parte del Gobierno Central, Gobiernos Departamentales y Gobiernos Municipales, estos tienen competencias específicas como el de elaborar, ejecutar programas y proyectos de servicio de agua potable, que no son ejercidas.

A nivel nacional se cuenta con 60 EPSA (Entidad Prestadora de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario) de las cuales en algunas, sus ingresos no cubren los costos operativos para el mantenimiento, operación y administración del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario.

Existe agua no contabilizada que se debe a factores técnicos, pero el más importante son las conexiones clandestinas, que menoscaba los ingresos de las EPSA.

En ese sentido hace falta una nueva ley de aguas, que este adecuada a la Constitución Política del Estado.

2.- IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.

2.1 CUESTIONANTES AL DERECHO FUNDAMENTALÍSIMO PARA LA VIDA

Si bien el parágrafo I del artículo 373 de la CPE, establece que el agua es un derecho fundamentalísimo para la vida, existen ciertos cuestionantes a este derecho:

Dentro del grupo de bienes y servicios como el pan, combustible, gas y otros son bienes de primera necesidad, en consecuencia el Estado tiene como política subsidiar la producción de estos bienes y servicios, directamente o indirectamente a través de materias primas o insumos, tal es el caso de la harina que es materia prima para la elaboración del pan, que

fue subsidiado por el gobierno desde el 2011 hasta mayo de 2015. Así también en el caso de los servicios de transporte el estado subsidia mediante el precio de la gasolina.

Sin embargo, estos bienes y servicios no tienen una declaratoria como derecho fundamental para la vida en la normativa nacional vigente, como lo es el agua, en la Constitución Política del Estado.

En el caso del servicio de agua potable que comprende una de las actividades de captación, conducción, almacenamiento y distribución es declarada oficialmente como un derecho fundamentalísimo para la vida, pero esta declaratoria tiene factores cuestionantes que neutralizan y/o atenúan este derecho por los siguientes motivos.

- a.** No existe subsidio alguno por parte del Estado, en la producción y abastecimiento del servicio de agua potable.
- b.** Según indicadores de desempeño 2015, correspondientes a 60 EPSA reguladas a nivel nacional, se observó que con excepción de EPSAS S.A. de La Paz, todas las EPSA operan a pérdida, es decir, que el ingreso medio (tarifa media) es inferior al costo medio por unidad de m³ del servicio. Debido a que los ingresos medios operativos no pueden financiar los costos medios operativos para la operación mantenimiento y administración (OMA'S) del servicio debido a que las estructuras tarifarias de las EPSA reflejan niveles bajos que no pueden ser modificados por una fuerte presión de los sectores sociales, en contra de los principios de la economía que indica que los juegos en los precios y/o tarifa representa el único mecanismo de mercado para racionar el uso del agua sin la necesidad de contraer la oferta del mismo.
- c.** Reglamento Nacional De Prestación De Servicios De Agua Potable Y Alcantarillado Para Centros Urbanos y otras normas sectoriales de prestación de servicios de acceso de Agua Potable, establece factores atenuantes de acceso universal al servicio como las solicitudes de conexión domiciliaria de agua y/o alcantarillado, se harán acompañadas de la siguiente documentación que limita el acceso al servicio de Agua Potable.

-Copia del Plano Sanitario Aprobado (Agua y Alcantarillado).

-Copia del título de propiedad (Testimonio) y/u otro documento que acredite su dominio.

- d. Por otra parte el ciudadano es restringido al acceso de agua potable, cuando la entidad prestadora del servicio realiza el corte del servicio por falta de pago, vulnerando el derecho humano al agua.

Estos factores citados precedentemente, son cuestionantes que neutralizan y/o atenúan el derecho fundamental de acceso al agua potable con las 5 C's (cantidad, continuidad, cobertura, costo, calidad), esto puede ser una consecuencia de carencia de políticas sectoriales, ejemplo la ley de aguas data del año 1906 (Elevado al rango de ley el 28 de noviembre de 1906)

3. MARCO HISTÓRICO

Aristóteles (384 – 322 AC) creía que el agua de los ríos se formaba esencialmente mediante una transformación del aire en agua en grandes cavernas subterráneas frías. Según él, la lluvia no podía constituir sino una débil proporción del caudal de las corrientes de agua.¹

Lamentablemente estas ideas, que perduraron 2000 años, fue el obstáculo que impidió que se descubriera el ciclo del agua y su dinámica.

Los ingenieros romanos también desconocían el ciclo hidrológico, aunque uno de ellos Marco Vitrubio Polio, formuló una tesis no aristotélica: el agua evaporada forma nubes y la lluvia procedente de éstas penetra en el suelo y vuelve a surgir en el suelo. Estas ideas se pierden en el Siglo IV antes de nuestra era y se producen unos mil años de estancamiento en Europa. Recién con el Renacimiento vuelven a aparecer ideas referidas a la hidráulica, cuyo exponente máximo es Leonardo De Vinci (1452 – 1519). Éste se interesó más por la hidráulica que por la hidrología, aunque muchas de sus ideas eran coherentes con lo que conocemos del ciclo del agua actualmente. En Francia, Bernard Palissy publicó en 1580 un libro que afirmaba por primera vez en la historia que las fuentes se alimentan únicamente de las aguas de lluvia. Para 1654 se instala la primera red meteorológica internacional.

¹ UNESCO, 2006. La Cultura del Agua. Lecciones de la América Indígena. Ramón Vargas (autor). Serie Agua y Cultura del PHI-LAC, N° 1. (Texto tomado de las páginas 152, 153 y 154).

Pierre Perrault (1611 – 1680) estudia con mayor detalle las relaciones de las lluvias, las crecientes del río y los niveles de los pozos para la cuenca del Río Sena. Aún faltaba completar el aporte de la evaporación del mar.

Fue el astrónomo Edmund Haley (1656 – 1742) quien completa la idea. En 1687 mediante una experimentación muy rudimentaria, calcula por primera vez la evaporación marina.

También avanza con los conceptos de evaporación y transpiración desde la superficie terrestre, debido a lo cual hay una parte de las precipitaciones que no circula por las corrientes de agua. Ambos científicos, aún con cálculos muy rudimentarios, pusieron de manifiesto la noción de ciclo, que recién cien años más tarde iba a quedar confirmada.

El aporte de hidrólogos de distintos países europeos, consolida los conceptos y mejoran las cuantificaciones de las distintas componentes del ciclo hidrológico, para el final del Siglo XIX. Los Balances hídricos por cuencas, países y continentes llegan a mediados del Siglo XX, de la mano del Decenio Hidrológico Internacional (1965-1974).

3.1. El Agua en Bolivia.²

El año 2000 la Guerra del Agua puso de manifiesto la ausencia de una legislación del agua que expresara efectivamente los derechos e intereses de los sectores relacionados con el consumo humano y la producción agropecuaria, quienes con movilizaciones derrotaron la intención recurrente de promover un régimen privatizador de los recursos hídricos.

Uno de los detonantes para la denominada Guerra del Agua fue la aplicación de la Ley del Servicio de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario N° 2029 (que recoge los conceptos centrales de la propuesta de Ley de Aguas del gobierno de Banzer y que fue rechazada y archivada gracias a las movilizaciones de las organizaciones campesinas e indígenas) la que contenía en sus disposiciones transitorias un régimen jurídico de aguas, en general creando un sistema de concesiones de agua, mercados de derechos de aguas y mercados de aguas.

² Wikipedia (Enciclopedia Libre) “Agua potable y saneamiento en Bolivia”.

Esta Ley afectó drásticamente los derechos de agua de las comunidades campesinas, pueblos indígenas y originarios, cooperativas y comités de agua, organizaciones de regantes y sistemas comunitarios de agua potable.

En 2006 el gobierno del MAS, ganó las elecciones y Evo Morales fue elegido como Presidente de la República. "El agua no puede ser un negocio privado porque (si se convierte en una mercancía) se estaría violando los derechos humanos. El recurso agua debe ser un servicio público", enfatizó el Presidente electo Evo Morales. El nuevo Presidente creó un Ministerio de Agua y nombró como primer ministro de agua a un líder de las protestas en El Alto contra Aguas de Illimani. Nombró como Vice-Ministro de Servicios Básicos a Luis Sánchez-Gómez, un activista de la lucha contra la privatización en Cochabamba.

La nueva Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia (CPE), aprobada el 25 enero de 2009, consagra el agua como un "derecho fundamentalísimo para la vida" y culmina un proceso comenzado en el año 2000.

Con el Decreto Supremo 0071 de Abril 2009 se ha creado el Autoridad de Fiscalización y Control Social Agua Potable y Saneamiento³ (AAPS), que sustituirá la SISAB en sus funciones, y tiene el objetivo de regular las actividades que realicen las personas naturales y jurídicas, privadas comunitarias públicas, mixtas y cooperativas en el sector de Agua potable y Saneamiento básico (artículo 3, DS 0071) para garantizar los derechos de los usuarios y que todos los habitantes del estado plurinacional puedan acceder a los servicios, garantizando que el aprovechamiento de los recursos naturales se ejerza de manera sustentable. El AAPS fiscaliza, controla, supervisa y regula las actividades de agua potable y saneamiento básico considerando la ley 2066 (2000) de prestación y utilización del servicio de agua potable y alcantarillado sanitario y la ley 2878 (2004) de promoción y

³ AAPS - www.aaps.gob.bo/.

apoyo al sector de riego, y sus reglamentos no contradigan a la CPE (Constitución Política del Estado).

Actualmente Bolivia atraviesa por su peor crisis hídrica por la conjunción de diferentes factores, principalmente falta de políticas públicas, cuya consecuencia inmediata es que siete de los nueve departamentos se vean afectados por no tener garantizado el suministro de este elemento vital.

Prácticamente un año de la crisis que enfrentó gran parte de la ciudad de La Paz por la escasez de agua, la ciudad de Potosí atraviesa por el mismo problema que afecta directamente a los pobladores de esta capital.

Se develó que desde hace dos años el suministro se ha restringido a tres horas diarias en la parte baja de la urbe potosina, mientras que en la parte alta, en el mejor de los casos, reciben dos a tres horas dos veces por semana.

La crisis del agua no se ha generado de la noche a la mañana, desde hace varios años estudios ya dieron la alarma sobre la insuficiencia, debido al cambio climático. Las Naciones Unidas advirtió hace tiempo que Bolivia era uno de los países más expuestos al fenómeno del calentamiento global.

El Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) presentó en junio de 2013 un informe en el que se alertaba ya de los problemas que sufriría Bolivia por el cambio climático, pese a que el país es uno de los que menos incide en ese fenómeno, dada su baja emisión de gases de efecto invernadero.

La vulnerabilidad medioambiental de Bolivia, según la ONU, se debe entre otras razones a la existencia en el país de ecosistemas variables, una creciente deforestación y una falta de información científica para afrontar el problema del cambio climático.

El informe del PNUD concluía que la temperatura media de Bolivia está experimentando aumentos que podrían ser de hasta dos grados centígrados en 2030 y de 5 a 6 grados hasta 2100.

La ONU también constató cambios significativos en los patrones de lluvia, con un descenso en zonas secas y un incremento en el área húmeda de la selva amazónica, tal cual está pasando en la actualidad.

Entre las recomendaciones del *PNUD* a Bolivia figuraban el freno a la deforestación y el diseño de un nuevo marco regulatorio para hacer frente al cambio climático.

En 2015, el fenómeno de El Niño asolaba el país e intensificaba los períodos de sequía, un ejemplo de ello es la pérdida del lago Poopó del departamento de Oruro.

El último trimestre de 2016, la escasez del líquido vital llegó a las ciudades de La Paz y El Alto, ante esto el presidente Evo Morales anunció que se dedicaría exclusivamente a la crisis del agua.

3.2. El Agua a nivel mundial⁴

En noviembre de 2002, el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales adoptó la Observación General N° 15 sobre el derecho al agua. Se determinó que el derecho al agua incluye: disponer de agua suficiente, saludable, aceptable, físicamente accesible y asequible para el uso personal y doméstico. Éstos significan lo siguiente:

- ✓ **Suficiente:** El abastecimiento de agua por persona debe ser suficiente y continuo para el uso personal y doméstico. De conformidad, con la Organización Mundial de la Salud (en lo adelante, la “OMS”), son necesarios entre 50 y 100 litros de agua día, por persona para garantizar que se cubran las necesidades más básicas y, evitar preocupaciones en materia de salud.
- ✓ **Saludable:** El agua necesaria, tanto para el uso personal como doméstico, debe ser saludable; es decir, libre de microorganismos, sustancias químicas y peligros radiológicos que constituyan una amenaza para la salud. Las Guías para la calidad del agua potable de la OMS, proporcionan las bases para el desarrollo de estándares nacionales que, implementadas adecuadamente, garantizarán la salubridad del agua potable.

⁴ Observación general N° 15: El derecho al agua (artículos 11 y 12 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales).

- ✓ **Aceptable:** El agua ha de presentar un color, olor y sabor aceptables para ambos usos, personal y doméstico.
- ✓ **Físicamente accesible:** Todo el mundo tiene derecho a unos servicios de agua y saneamiento accesibles físicamente dentro o situados en la inmediata cercanía del hogar. De acuerdo con la OMS, la fuente de agua debe encontrarse a menos de 1.000 metros del hogar y, el tiempo de desplazamiento para la recogida no debería superar los 30 minutos.
- ✓ **Asequible:** El agua y los servicios e instalaciones de acceso al agua deben ser asequibles para todos. El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo sugiere que el coste del agua no debería superar el 3% de los ingresos del hogar.

3.2.1. La ONU Reconoce el acceso al agua como un Derecho Fundamental.⁵

La Asamblea General de las Naciones Unidas del 28 de julio 2010 ha aprobado una resolución que establece que el acceso a fuentes de agua potable y segura, como también el saneamiento, son un derecho humano esencial para el goce pleno de la vida y de todos los derechos humanos. Se hace realidad, por tanto, una reivindicación social sostenida durante muchos años. Si bien este derecho ha sido contemplado en diversos tratados no se establecía que fuera vinculante. De este modo no se exigía que debieran aplicarse todas las medidas posibles para hacer efectivo el acceso universal de agua potable.

Esto sólo ha sido posible gracias al trabajo de presión política y de reivindicación, de numerosas organizaciones sociales, sindicales, ecologistas y partidos, que han luchado porque el agua se constituya como un derecho. Gracias también a la labor del gobierno de Bolivia, que ha sido quién ha hecho la propuesta de resolución a la Asamblea General de las Naciones Unidas, consiguiendo este reconocimiento de un derecho, a todas luces, fundamental.

⁵El Derecho Humano al Agua al Saneamiento – Decenio Internacional.

En esta resolución, la ONU llama a “los Estados y Organizaciones Internacionales a proveer recursos financieros, construcción de capacidades y transferencia tecnológica, a través de asistencia y cooperación internacional, en particular a los países en desarrollo, para poder aumentar los esfuerzos para suministrar agua potable, segura y saneamiento para todos”.

Las Naciones Unidas llevan mucho tiempo abordando la crisis mundial derivada de un abastecimiento de agua insuficiente y la creciente demanda de agua para satisfacer las necesidades humanas, comerciales y agrícolas.

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua (1977), el Decenio Internacional del Agua Potable y del Saneamiento Ambiental (1981-1990), the la Conferencia internacional sobre el agua y el medio ambiente (1992)and the y la Cumbre para la Tierra (1992) — se centraron en este recurso vital. En concreto, el Decenio ayudó a unos 1.300 millones de personas de países en desarrollo a conseguir acceso a agua potable.

El Decenio Internacional de Acción "Agua para la Vida" 2005-2015 contribuyó a que alrededor de 1,3 billones de personas en los países en desarrollo obtuvieran acceso al agua potable e impulsó el progreso en materia de saneamiento como parte del esfuerzo por alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

Los últimos acuerdos clave incluyen la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, el Marco de Sendái para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, la Agenda de Acción de Addis Abeba 2015 sobre la Financiación para el Desarrollo, y el Acuerdo de París 2015 dentro del Marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

➤ **Agua, saneamiento e higiene**

Las aguas contaminadas y la falta de saneamiento básico obstaculizan la erradicación de la pobreza extrema y las enfermedades en los países más pobres del mundo.

En la actualidad, 2,3 billones de personas no disponen de instalaciones básicas de saneamiento, como baños o letrinas. Según el Programa Conjunto OMS/UNICEF de Monitoreo del Abastecimiento de Agua y del Saneamiento, al menos 1800 millones de personas en todo el mundo beben agua que no está protegida contra la contaminación de las heces. Un número aún mayor bebe agua que se distribuye a través de sistemas vulnerables a la contaminación.

➤ **Agua no potable y mortalidad infantil**

El agua no potable y el saneamiento deficiente son las causas principales de la mortalidad infantil. La diarrea infantil -asociada a la escasez de agua, saneamientos inadecuados, aguas contaminadas con agente patógeno de enfermedades infecciosas y falta de higiene- causa la muerte a 1,5 millones de niños al año, la mayoría de ellos menores de cinco años en países en desarrollo.

➤ **Saneamientos mejorados y beneficios económicos**

La relación entre la falta de agua y saneamiento y los objetivos de desarrollo es obvia y solucionar el problema es rentable. Los estudios muestran que cada dólar invertido se traduce en un beneficio de 9. Ese retorno de la inversión beneficia específicamente a niños pobres y comunidades desfavorecidas que más lo necesitan.

➤ **Homenaje a los recursos hídricos**

Cada año, se celebran dos días internacionales de la ONU sobre agua y saneamiento: el Día Mundial del Agua, 22 de marzo, y el Día Mundial del Retrete, 19 de noviembre. Ambas celebraciones van acompañadas de una campaña pública que trata de crear conciencia sobre los problemas del agua, centrándose en un tema particular y tratando de inspirar actuaciones.

El Decenio Internacional para la Acción, Agua para el Desarrollo Sostenible, comenzará en el Día Mundial del Agua, el 22 de marzo de 2018, y terminará en el Día Mundial del Agua, el 22 de marzo de 2028.

El Decenio trata de acelerar los esfuerzos para enfrentarse a los desafíos relacionados con el agua, como el acceso reducido al agua potable y al saneamiento, una mayor presión sobre los recursos hídricos y los ecosistemas y un riesgo exacerbado de sequías e inundaciones.

3.2.2. Los desafíos del agua

- 2,1 billones de personas carecen de acceso a servicios de agua potable gestionados de manera segura (OMS/UNICEF 2017).
- 4,5 billones de personas carecen de servicios de saneamiento gestionados de forma segura (OMS/UNICEF 2017).
- 340 000 niños menores de cinco años mueren cada año por enfermedades diarreicas (OMS/UNICEF 2017).
- La escasez de agua ya afecta a cuatro de cada 10 personas (OMS).
- El 90% de los desastres naturales están relacionados con el agua (UNISDR).
- El 80% de las aguas residuales retornan al ecosistema sin ser tratadas o reutilizadas (UNESCO, 2017).
- Alrededor de dos tercios de los ríos transfronterizos del mundo no tienen un marco de gestión cooperativa (SIWI).
- La agricultura representa el 70% de la extracción mundial de agua (FAO).
- Aproximadamente el 75% de todas las extracciones de agua industrial se utilizan para la producción de energía (UNESCO, 2014).

4. MARCO CONCEPTUAL.

4.1. Derechos Humanos.-⁶

Los derechos humanos son aquellas «condiciones instrumentales que le permiten a la persona su realización». En consecuencia subsume aquellas libertades, facultades, instituciones o reivindicaciones relativas a bienes primarios o básicos que incluyen a toda persona, por el simple hecho de su condición humana, para la garantía de una vida digna, «sin distinción alguna de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de cualquier otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición».

Los derechos humanos son derechos inherentes a todos los seres humanos, sin distinción alguna de nacionalidad, lugar de residencia, sexo, origen nacional o étnico, color, religión, lengua, o cualquier otra condición. Todos tenemos los mismos derechos humanos, sin discriminación alguna. Estos derechos son interrelacionados, interdependientes e indivisibles

4.2.- Derecho Fundamental.-⁷

Los derechos fundamentales son derechos humanos positivizados en un ordenamiento jurídico concreto. Es decir, son los derechos humanos concretados espacial y temporalmente en un Estado concreto.

Son derechos ligados a la dignidad de la persona dentro del Estado y de la sociedad. Cabe destacar que a los derechos fundamentales no la crea el poder político, se impone al Estado la obligación de respetarlos.

⁶ Derechos Humanos (Naciones Unidas). www.un.org/es/rights/

⁷ Jiménez Campo Javier, Derechos Fundamentales: Concepto y Garantías, Madrid, Trotta, 1999.

El derecho fundamental jurídicamente tiene la estructura normativa basada en la capacidad que le permite a la persona efectuar determinados actos, es decir, que los derechos fundamentales son instituciones jurídicas que tienen la forma del derecho subjetivo. Y la estructura del derecho subjetivo tiene tres elementos: titular del derecho subjetivo, el contenido del derecho subjetivo en el que vamos a distinguir las facultades, por otra parte el objeto del derecho, y un tercer elemento es el destinatario o sujeto pasivo, aquel que está obligado a hacer o no hacer.

La raíz de los derechos fundamentales se dio en Francia a finales del siglo XVIII con la Declaración de los Derechos del Hombre y del Ciudadano de 1789.

Los derechos fundamentales se encuentran plasmados en las constituciones de los Estados, debido a la magnitud e importancia que los caracteriza. Se les denomina así (fundamentales) por la relevancia de los derechos que agrupa el concepto: aquellos derechos que se consideran vitales para el desarrollo individual y social de las personas, con independencia de factores como condición social, religión, preferencia sexual o nacionalidad. Generalmente los derechos fundamentales son derechos humanos reconocidos por el Estado o los Estados en cuestión, es decir, son derechos humanos positivados.

La diferencia entre derechos humanos y derechos fundamentales resulta importante, ya que no todos los derechos humanos han sido reconocidos como derechos fundamentales. De ahí que podemos afirmar que no todos los derechos humanos son derechos fundamentales. En definitiva, la expresión derechos humanos tiene un contenido mucho más amplio que el de derechos fundamentales.

De acuerdo con el tratadista Javier Jiménez Campo, la diferencia se acentúa en el ámbito constitucional y político, toda vez que un derecho fundamental es ante todo un derecho creado por la Constitución. Por esa razón, debe ser considerada la preexistencia del derecho mismo al momento de su configuración o delimitación legislativa.

Si bien es posible constatar una dominación del concepto de derechos fundamentales en la doctrina constitucional, su interpretación puede variar. Así lo certifican tanto la doctrina latinoamericana, como la europea. Por su parte, la doctrina alemana que es precursora de la terminología de derechos fundamentales, la ha desarrollado como derechos públicos subjetivos.

4.2.1. Escuelas:⁸

- **Escuela naturalista.** Consideran que los derechos fundamentales son atributos innatos del ser humano, es decir preexisten con anterioridad al Estado.
- **Escuela historicista.** Consideran que los derechos fundamentales son conquistas humanas adquiridas a través del tiempo o adquiridos por la historia.
- **Escuela ética.** Considera que los derechos humanos, son el reconocimiento que hace el Estado por un carácter moral. Esta es la más aceptada.

4.3.- Monopolio.⁹

Una empresa es un monopolio si es la única que vende un producto y si este no tiene sustitutivos cercanos. La causa fundamental del monopolio son las barreras a la entrada: un monopolio sigue siendo el único vendedor en su mercado porque otras empresas no pueden entrar y competir con él. Las barreras a la entrada tienen, a su vez tres orígenes.

- Un recurso clave es propiedad de una única empresa.
- El gobierno concede a una única empresa el derecho exclusivo a producir un bien.
- Los costes de producción hacen que un único productor sea más eficiente que un elevado número de productores.

En muchos casos, los monopolios surgen porque el gobierno ha concedido a una persona o a una empresa el derecho exclusivo a vender un bien o un servicio. A veces el monopolio se debe al mero poder político del aspirante a monopolista. Por ejemplo, antiguamente los

⁸ APUNTEJURIDICO: MACHICADO, Jorge, "Los Derechos Fundamentales".

⁹ Principios de Economía. N. Gregory Mankiw

reyes concedían a sus amigos y aliados licencias exclusivas para hacer negocios. En otras épocas los gobiernos han concedido monopolios porque iba en aras del interés público.

4.3.1. Monopolio Natural.¹⁰

Una industria es un monopolio natural cuando una única empresa puede ofrecer un bien o un servicio a todo un mercado con menos costes que dos o más empresas. Una única empresa puede producir cualquier cantidad con el menor coste posible, es decir dada una cantidad cualquiera de producción, si aumenta el número de empresas, es menor el nivel de producción por empresa y mayor el coste total medio.

Un ejemplo de monopolio natural es la distribución de agua. Para suministrar agua a los residentes de una ciudad, una empresa debe construir una red de tuberías por toda la ciudad. Si compitieran dos o más empresas por el suministro de este servicio, cada una tendría que pagar el coste fijo de construir la red. Por lo tanto, el coste total medio del agua es más bajo si una única empresa abastece a todo el mercado.

Cuando una empresa tiene un monopolio natural, le preocupa menos la posibilidad de que entren nuevas empresas y de que reduzcan su poder de monopolio. Normalmente, una empresa tiene problemas para mantener una posición monopolística si no poseen un recurso clave o no está protegida por el Estado. Sus beneficios monopolísticos atraen a nuevas empresas al mercado y estas empresas hacen que el mercado sea más competitivo. En cambio entrar en un mercado en el que otra empresa tiene un monopolio natural no es atractivo. Las aspirantes a entrar saben que no pueden conseguir los mismos bajos costes que el monopolista porque después de entrar, cada empresa tendría una parte menor del mercado.

¹⁰ Principios de Economía. N. Gregory Mankiw

4.4.- Recurso Hídrico. ¹¹

Agua en el estado en que se encuentra en la naturaleza.

4.4.1.- El Agua¹².

El **agua** es una sustancia cuya molécula está formada por dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno (H₂O). Es esencial para la supervivencia de todas las formas conocidas de vida. El término agua generalmente se refiere a la sustancia en su estado líquido, aunque la misma puede hallarse en su forma sólida llamada hielo, y en su forma gaseosa denominada vapor. El agua cubre el 71 % de la superficie de la corteza terrestre. Se localiza principalmente en los océanos, donde se concentra el 96,5 % del agua total, los glaciares y casquetes polares poseen el 1,74 %, los depósitos subterráneos (acuíferos), los permafrost y los glaciares continentales suponen el 1,72 % y el restante 0,04 % se reparte en orden decreciente entre lagos, humedad del suelo, atmósfera, embalses, ríos y seres vivos.

4.4.1.1. Ciclo Hidrológico

El **ciclo hidrológico** o **ciclo del agua** es el proceso de circulación del agua entre las distintas partes de la hidrósfera. Se trata de un ciclo biogeoquímico en el que hay una intervención de reacciones químicas, y el agua circula de unos lugares a otros o cambia de estado físico.

La mayor parte de la masa del agua se encuentra en forma líquida, sobre todo en los océanos y mares y en menor medida en forma de agua subterránea o de agua superficial como en los lagos, ríos y arroyos. La segunda fracción, por su importancia, es la del agua acumulada como hielo sobre todo en los casquetes polares ártico y antártico, con una

¹¹ Ley 2066

¹² Wikipedia (Enciclopedia Libre) “Agua”

participación pequeña de los glaciares de montaña, sobre todo de las latitudes altas y medias, y de la banquisa. Por último, una fracción menor está presente en la atmósfera como vapor o, en estado gaseoso, como nubes. Esta fracción atmosférica es sin embargo muy importante para el intercambio entre compartimentos y para la circulación horizontal del agua, de manera que se asegura un suministro permanente a las regiones de la superficie continental alejadas de los depósitos principales.

El agua de la hidrósfera procede de la desgasificación del manto, donde tiene una presencia significativa, por los procesos del vulcanismo. Una parte del agua puede reincorporarse al manto con los sedimentos oceánicos de los que forma parte cuando éstos acompañan a la litosfera en subducción.

El agua existe en la Tierra en tres estados: sólido (hielo, nieve), líquido y gaseoso (vapor de agua). Océanos, ríos, nubes y lluvia están en constante cambio: el agua de la superficie se evapora, el agua de las nubes precipita, la lluvia se filtra por la tierra, etc. Sin embargo, la cantidad total de agua en el planeta no cambia. La circulación y conservación de agua en la Tierra se llama ciclo hidrológico, o ciclo del agua.

Cuando se formó, hace aproximadamente cuatro mil quinientos millones de años, la Tierra ya tenía en su interior vapor de agua. En un principio, era una enorme bola en constante fusión con cientos de volcanes activos en su superficie. El magma, cargado de gases con vapor de agua, emergió a la superficie gracias a las constantes erupciones. Luego la Tierra se enfrió, el vapor de agua se condensó y cayó nuevamente al suelo en forma de lluvia.

El ciclo hidrológico comienza con la evaporación del agua desde la superficie del océano. A medida que se eleva, el aire humedecido se enfría y el vapor se transforma en agua: es la condensación. Las gotas se juntan y forman una nube. Luego, caen por su propio peso: es la precipitación. Si en la atmósfera hace mucho frío, el agua cae como nieve o granizo. Si es más cálida, caerán gotas de lluvia.

Una parte del agua que llega a la superficie terrestre será aprovechada por los seres vivos; otra discurrirá por el terreno hasta llegar a un río, un lago o el océano. A este fenómeno se le conoce como escorrentía. Otro porcentaje del agua se filtrará a través del suelo, formando acuíferos o capas de agua subterránea, conocidas como capas freáticas. Este proceso es la infiltración. De la capa freática, a veces, el agua brota en la superficie en forma de fuente, formando arroyos o ríos. Tarde o temprano, toda esta agua volverá nuevamente a la atmósfera, debido principalmente a la evaporación.

4.4.1.2. Calentamiento Global

El calentamiento global es el aumento de la temperatura del proceso de la media de los océanos y la atmósfera de la Tierra causada por las emisiones masivas que realzan el efecto invernadero, se originó a partir de una serie de actividades humanas, especialmente la quema de combustibles fósiles y los cambios en el uso del suelo, tales como la deforestación, así como varias otras fuentes secundarias.

Estas causas son un producto directo de la explosión demográfica, el crecimiento económico, el uso de tecnologías y fuentes de energía, contaminación y un estilo de vida insostenible, en el que la naturaleza es vista como una materia prima para la explotación.

Los principales gases de efecto invernadero emitidos por los seres humanos son el dióxido de carbono (o gas carbónico, CO_2) y el metano (CH_4). Estos y otros gases actúan por bloqueo de la disipación de calor terrestre para el espacio.

El aumento de la temperatura ha ocurrido desde la segunda mitad del siglo XIX y debe continuar mientras que las emisiones siguen siendo altos.

Disminución del hielo marino del Ártico es uno de los signos más claros del calentamiento global. La animación muestra la reducción entre 1979 y 2010.

El aumento de la temperatura global y la nueva composición de la atmósfera provocan cambios importantes en prácticamente todos los sistemas y los ciclos naturales de la Tierra.

Afectar a los mares, provocando la elevación de su nivel y los cambios en las corrientes oceánicas y la composición química del agua, la verificación de la acidificación, la desalinización y la desoxigenación. Interferir con el ritmo de las estaciones y los ciclos de agua, carbono, nitrógeno y otros compuestos.

Causar el derretimiento de los casquetes polares de suelo congelado en regiones frías (*permafrost*) y glaciares de montaña, el cambio de los ecosistemas y la reducción de la disponibilidad de agua potable. Afectará de manera irregular lluvia, viento, produciendo una tendencia a la desertificación de regiones tropicales forestales, las inundaciones y las sequías más graves y más frecuentes, y tienden a aumentar la frecuencia e intensidad de las tormentas y otros fenómenos meteorológicos extremos como las olas calor y frío.

Los cambios provocados por el calentamiento global en los sistemas biológicos, químicos y físicos en el mundo son enormes, algunos son a largo plazo y otros son irreversibles, y ya están causando una gran redistribución geográfica de la biodiversidad, lo que lleva al descenso de la población de muchas especies, modificando y perturbar los ecosistemas en gran escala, y en consecuencia generar serios problemas para la producción de alimentos, abastecimiento de agua y la producción de diversos bienes para los beneficios de la humanidad que dependen de la estabilidad del clima y la integridad de la biodiversidad.

4.4.2.- Agua Dulce¹³.

Agua dulce es agua que se encuentra naturalmente en la superficie de la Tierra en capas de hielo, campos de hielo, glaciares, icebergs, pantanos, lagunas, lagos, ríos y arroyos, y bajo la superficie como agua subterránea en acuíferos y corrientes de agua subterránea. El agua

¹³ Wikipedia (Enciclopedia Libre) Agua Dulce.

dulce se caracteriza generalmente por tener una baja concentración de sales disueltas y un bajo total de sólidos disueltos. El término excluye específicamente agua de mar y agua salobre, aunque sí incluye las aguas ricas en minerales, tales como las fuentes de agua ferruginosa. El término «agua dulce» se originó de la descripción del agua en contraste con agua salada.

Escasez del agua dulce es un problema de alcance mundial

La escasez del agua dulce es uno de los grandes retos que la humanidad va a tener que afrontar en los próximos años. El cambio climático y la destrucción de ecosistemas por la acción inconsciente o irresponsable del hombre en los últimos siglos han motivado que el acceso al agua dulce potable sea una de las grandes asignaturas pendientes de la mayoría de los países del mundo, en especial de aquellos con recursos hídricos y económicos más limitados.

Hablamos de escasez de agua dulce cuando tenemos unas reservas en las represas que son insuficientes para garantizar el suministro a medio y corto plazo. Las reservas de agua en las represas suben y bajan en función de las lluvias. Como sabemos, hay años en los que se cumplen o se superan las previsiones de lluvia y se puede almacenar más agua, pero últimamente hemos sido testigos de una reducción de la capacidad de los pantanos a causa de la poca lluvia acumulada.

La agricultura es la responsable de gran parte del consumo de agua potable, en especial en los cultivos de regadío. La industria es también una gran usuaria de agua dulce.

Actualmente utilizamos un 70% del agua extraída en la agricultura y ganadería. Pero la forma en que se gestiona ha provocado importantes cambios en los ecosistemas, alterándolos y contaminándolos por la utilización de abonos y pesticidas y sobre-explotando en muchos casos los acuíferos. Además, cada día comemos entre 2000 y 5000 litros de “agua virtual” embebida en la elaboración, transporte y comercialización de los alimentos. Por ejemplo, 100 gramos de vegetales consumen a lo largo de todo su ciclo de

producción 20 litros de agua, mientras que 150 gr de carne consumen 2025 litros. Por tanto, el cambio de dieta y la modificación de patrones de consumo y producción que se está produciendo a nivel internacional han supuesto un creciente impacto sobre el consumo de agua en los últimos 30 años. Y a esto hay que añadir las grandes cantidades de agua que se malgastan debido al riego ineficiente o a los alimentos que se tiran.

Por otro lado, el sector doméstico, comercial y otros servicios urbanos suponen el 10% del consumo de agua; en el caso del ámbito doméstico, ésta se destina, entre otros, al abastecimiento, higiene o preparación de alimentos. Pero una importante parte de la población mundial solo se provee del agua que es capaz de transportar debido a que las fuentes se encuentran alejadas, con dotaciones incluso menores de 10-20 litros/persona-día. A este respecto, la tarea de facilitar el suministro de agua es una carga doméstica de las que son principalmente responsables las mujeres y los niños y niñas, siendo una pesada carga que supone un importante desgaste para su salud pasando factura con los años y condicionando su futuro. Por tanto, conforme se reduce la distancia a las fuentes de suministro, el tiempo invertido en el transporte será menor y la provisión de agua abastecida será mayor.

Por último, la industria y la energía juntas representan el 20% restante de la demanda de agua, y el previsible incremento en 2035 del consumo de energía (+ 35%) hará que aumente el consumo de agua en un 85%.

Otro aspecto importante que vincula al agua y al desarrollo humano se produce en la generación de aguas residuales, como fuente potencial de contaminación del entorno. A este respecto cabe resaltar que entre un 65 y un 80% del agua utilizada es devuelta a los cuerpos receptores como agua residual, y solo el 20% de las aguas residuales generadas son tratadas. Estos vertidos acaban afectando tanto a los ecosistemas como a las personas.

El agua contaminada es transmisora de numerosas enfermedades: su consumo, el contacto con ella o la transmisión por vectores como moscas y mosquitos son los responsables, por ejemplo de 4000 millones de casos anuales de diarrea en el mundo, que causan la muerte de

1,8 millones de personas, siendo el 90% menor de 5 años. Asimismo, los rendimientos y productividad tanto de niños en la escuela como de adultos en su trabajo disminuyen a causa de las enfermedades asociadas al agua y saneamiento; por ejemplo, anualmente se pierden 443 millones de días escolares debido a enfermedades relacionadas con el agua insalubre.

La garantía de suministro de agua no está asegurada para los próximos años y las previsiones que han realizado diversos organismos internacionales al respecto no invitan precisamente al optimismo. Según coinciden diversos observatorios, la escasez de agua dulce amenazará en las próximas décadas a dos tercios del planeta, ya que se prevé un aumento de la demanda de agua de sobre el 40% debido al aumento de población.

4. 4. 3. Agua Potable.¹⁴

Se denomina agua potable o agua para el consumo humano, al agua que puede ser consumida sin restricción debido a que, gracias a un proceso de tratamiento, no representa un riesgo para la salud. El término se aplica al agua que cumple con las normas de calidad establecido en la NB 512 (Reglamento Nacional NB 512 Para el Control de la Calidad del Agua para el Consumo Humano).

Datos de la Organización Mundial de la Salud referente al Agua.¹⁵

- En 2015, el 91% de la población mundial tenía acceso a una fuente mejorada de abastecimiento de agua potable, en comparación con el 76% en 1990.
- Desde 1990, 2600 millones de personas han obtenido acceso a fuentes mejoradas de agua de bebida.
- En la actualidad, 4200 millones de personas tienen agua corriente; 2400 millones obtienen agua de otras fuentes mejoradas de abastecimiento, como grifos públicos, pozos protegidos y perforaciones.

¹⁴ Wikipedia (Enciclopedia Libre)

¹⁵ OMS (Organización Mundial de la Salud) Agua.

- 663 millones de personas se abastecen de fuentes no mejoradas; de ellas, 159 millones dependen de aguas superficiales.
- En todo el mundo, al menos 1800 millones de personas se abastecen de una fuente de agua potable que está contaminada por heces.
- El agua contaminada puede transmitir enfermedades como la diarrea, el cólera, la disentería, la fiebre tifoidea y la poliomielitis. Se calcula que la contaminación del agua potable provoca más de 502 000 muertes por diarrea al año.
- De aquí a 2025, la mitad de la población mundial vivirá en zonas con escasez de agua.
- En los países de ingresos bajos y medios, el 38% de los centros sanitarios carecen de fuentes de agua, el 19% de saneamiento mejorado, y el 35% de agua y jabón para lavarse las manos.

4.4.4. Fuentes.

Es un componente del sistema de agua potable que refiere a la captación del recurso hídrico que puede ser de tipo superficial como cursos de agua natural, ríos, arroyos, quebradas o cuerpos de agua como lagos y lagunas, también pueden ser de tipo subterráneo como las vertientes, aguas sub superficial y aguas subterráneas captadas por medio de pozos.

4.4.5. Aducción.

Las obras destinadas al transporte de agua potable por gravedad reciben el nombre de acueducto, los que trabajan a presión y su sección es circular se denominan tuberías. Estas pueden ser de varios materiales, por su mayor resistencia y duración se prefieren de FFD y PVC; en algunos casos las aducciones son por canal abierto, especialmente en poblaciones rurales.

Conducción del recurso a las plantas potabilizadoras y/o tanques de almacenamiento

4.4.6. Tratamiento de agua para consumo humano.

El tratamiento de agua cruda se realiza por medio de obras civiles que permiten aplicar procesos físicos, químicos y/o biológicos para mejorar la calidad del agua hasta el grado de convertirlas en agua potable apta para el consumo humano según los requisitos establecidos en la Norma Boliviana NB – 512.

El tratamiento debe incluir tecnologías simples, evitando la utilización de productos químicos y equipos mecánicos con la finalidad de preservar la salud humana y aminorar costos de producción.

En general el tratamiento de agua se desarrolla bajo los siguientes procesos:

- a) **Proceso físico.-** Tiene por objeto remover contaminantes no disueltos en el agua a través de la retención de sólidos, floculación, sedimentación y filtración.
- b) **Proceso químico.-** Es el proceso mediante el cual se aplican productos químicos para la remoción de microorganismos o compuestos orgánicos e inorgánicos. Por ejemplo, con la aplicación de cal se nivela el pH del agua, mediante la aplicación de sulfato de aluminio se logra coagular los sólidos presentes en el agua y con la dosificación de cloro se eliminan los microorganismos.
- c) **Proceso biológico.-** Contemplan la interacción de masas biológicas para la degradación de materia presente en el agua.

Por lo general, un sistema convencional de tratamiento se compone de: cámara de ingreso (punto de llegada de la aducción), rejillas para la retención de sólidos de mayor tamaño, desarenadores, floculadores, sedimentadores, filtros de arena, cámaras de desinfección y tanques de almacenamiento.

La selección de alternativas para el tratamiento de aguas está en función a la calidad del agua cruda captada que pueden implicar procesos complejos o simples.

4.4.7. Tanques de almacenamiento o regulación.

Los tanques de almacenamiento son estructuras civiles destinadas al almacenamiento de agua potable. Tienen como función mantener un volumen adicional como reserva y garantizar las presiones de servicio en la red de distribución para satisfacer la demanda de

agua potable. Estos pueden ser elevados, enterrados y semienterrados que son de hormigón armado, hormigón ciclópeo, mampostería de piedra y metálicos.

4.4.8. Red de distribución

La red de distribución es un conjunto de tuberías, accesorios y dispositivos que permiten el suministro de agua a los consumidores de forma constante, con presión apropiada, en cantidad suficiente y calidad adecuada para satisfacer sus necesidades domésticas, comerciales, industriales y otros usos. La red de distribución asume diversidad de características, éstas son:

- **Red abierta o ramificada.**- La red está constituida por tuberías que tienen la forma ramificada a partir de una línea principal. La red abierta puede aplicarse en poblaciones semidispersas y dispersas, por razones topográficas y/o de conformación de la población que no es posible un sistema cerrado.
- **Red cerrada o anillada.**- La red está constituida por tuberías que tienen la forma de circuitos cerrados o anillos, la misma puede aplicarse en poblaciones concentradas y semiconcentradas mediante redes totalmente interconectadas o redes parcialmente interconectadas. La red puede estar compuesta por redes de tuberías principales (matrices) y una red de tuberías secundarias.
- **Red mixta o combinada.**- De acuerdo a las características topográficas y grado de dispersión de la población, pueden aplicarse en forma combinada redes cerradas y redes abiertas.

Asimismo, existen tipos de distribución de agua potable, entre las que se tienen:

- **Distribución por gravedad.**- La distribución por gravedad se aplica cuando la obra de captación y/o tanque de almacenamiento se encuentra en una cota superior a la red de distribución, para garantizar la presión adecuada del servicio en toda la red.
- **Distribución por bombeo directo a la red.**- La distribución por bombeo puede aplicarse cuando la ubicación de la obra de captación o tanque de almacenamiento se encuentra en niveles inferiores a la red, que no garantiza presión suficiente, por lo que es necesario el uso de dispositivos y equipos de bombeo que impulsen el agua a través de la red.

4.4.9. Entidad Prestadora de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario (EPSA).¹⁶

Persona Jurídica, pública o privada, que presta uno o más de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario y que tiene alguna de las siguientes formas de constitución:

- i.** Empresa pública municipal, dependiente de uno o más gobiernos municipales.
- ii.** Sociedad Anónima Mixta.
- iii.** Empresa privada.
- iv.** Cooperativa de servicios públicos
- v.** Asociación civil.
- vi.** Pueblos indígenas y originarios, comunidades indígenas y campesinas, asociaciones, organizaciones y sindicatos campesinos
- vii.** Comités de agua, pequeños sistemas urbanos independientes, juntas vecinales y cualquier otra organización que cuente con una estructura jurídica reconocida por la Ley, excepto los Gobiernos Municipales.

4.4.10. Tarifa.

Valor unitario que cobra una EPSA al Usuario por cualquiera de los Servicios de Agua Potable o Alcantarillado Sanitario.

4.4.11. Agua Residual (sistema de alcantarillado)¹⁷

Desecho líquido proveniente de las descargas del uso del agua en actividades domésticas o de otra índole.

4.4.12. Agua Residual Tratada.

Agua residual procesada en sistemas de tratamiento para satisfacer los requisitos de calidad con relación a la clase de Cuerpo Receptor al que serán descargadas.

¹⁶ Ley 2066

¹⁷ Ley 2066

Un sistema de alcantarillado es un conjunto de tuberías y accesorios que permiten transportar las **aguas residuales** que se originan ex post al consumo de agua potable de los usuarios. Estas aguas provienen de los baños, lavanderías, cocinas y otros puntos de consumo de agua que descargan a la red de alcantarillado sanitario.

El sistema puede estar compuesto por colectores primarios, colectores secundarios, cámaras de inspección, cárcamos de bombeo, emisarios, terminales de limpieza y por último una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR).

Las aguas residuales también pueden ser tratadas con el fin de devolver agua de mejor calidad al medio ambiente para que éstas puedan ser reutilizadas en riego de plantaciones según la calidad de agua tratada.

En el tratamiento de las aguas residuales, se encuentran los siguientes procesos:

Tratamientos preliminares.- Se utilizan procesos físicos para adecuar el agua a los tratamientos posteriores. Estos pueden ser a través de retención de sólidos con rejillas, disminución de la cantidad de arena presente, remoción de grasas o inyección de aire al agua.

Tratamientos primarios.- Estos son complementarios a los preliminares donde se pueden utilizar sedimentadores, tanques Imhoff, tanques sépticos, entre otros.

Tratamientos secundarios.- También denominados biológicos, se caracterizan por degradar la materia orgánica presente en el agua en un medio aeróbico (con presencia de oxígeno) o anaeróbicos (sin presencia de oxígeno). En cualquiera de los casos, la proliferación de bacterias se encarga de degradar los compuestos contaminantes teniendo como resultado la obtención de agua residual de mejor calidad.

Tratamientos terciarios.- Se caracterizan por la aplicación de procesos físico-químicos o físicobiológicos para complementar el tratamiento secundario, donde se podrán disminuir la concentración de contaminantes químicos o la eliminación de microorganismos.

Una PTAR convencional se compone de: cámara de rejillas, canal Parshall, canal bypass, desarenadores, sedimentadores, tratamiento primario, tratamiento secundario y tratamiento de lodo

4.4.13. Dotación:

Es el volumen promedio de agua potable medido por litros al día que se otorga a cada habitante dentro del área de servicio de la EPSA.

- **Continuidad por Racionamiento:** Es el promedio de horas de abastecimiento que otorga la EPSA considerando todas las conexiones con las que cuenta dentro de su área de servicio.
- **Continuidad por Corte:** Es el porcentaje que mide el grado de continuidad del servicio que se ve afectado por cortes programados o imprevistos.
- **Cobertura del Servicio de Agua Potable:** Mide el porcentaje de población dentro del área de servicio de la EPSA que cuenta con el servicio de agua potable.
- **Cobertura del Servicio de Alcantarillado Sanitario:** Mide el porcentaje de población dentro del área de servicio de la EPSA que cuenta con el servicio de alcantarillado sanitario.
- **Cobertura de Micromedición:** Indica qué porcentaje de las conexiones totales de la EPSA cuentan con un micromedidor instalado y funcionando en condiciones normales.
- **Incidencia de Extracción de Agua Cruda Subterránea:** Mide el porcentaje de explotación de las fuentes subterráneas respecto de su caudal máximo de extracción de agua.
- **Índice de Tratamiento de Aguas Residuales:** Es el porcentaje de aguas residuales tratadas respecto del 80% de volumen consumido por los usuarios, con el fin de determinar el valor porcentual del agua utilizada que es tratada con fines de equilibrio ambiental.

- **Control de Aguas Residuales:** Indica el porcentaje de análisis satisfactorios medidos en laboratorio respecto de los análisis ejecutados según los valores límite de contaminantes establecidos en la normativa vigente (Ley 1333).
- **Capacidad Instalada de Planta de Tratamiento de Agua Potable:** Permite determinar el grado con el que la PTAP se encuentra operando según la capacidad de diseño con la que fue construida.
- **Capacidad Instalada de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales:** Permite determinar el grado con el que la PTAR se encuentra operando según la capacidad de diseño con la que fue construida.
- **Presión del Servicio de Agua Potable:** Es la relación porcentual entre el número de puntos que cumplen con las presiones establecidas en la NB-689 y el número de puntos de presión medidos.
- **Índice de Agua No Contabilizada en Producción:** Este indicador refleja el porcentaje de pérdidas de agua que se dan entre las fuentes de abastecimiento y la Planta de Tratamiento/Tanque de Almacenamiento/Otros puntos antes de la Red de Distribución.
- **Índice de Agua No Contabilizada en Red:** Este indicador refleja el porcentaje de pérdidas de agua (física o comercial) que se dan entre la Planta de Tratamiento/Tanque de Almacenamiento y los puntos de consumo en las conexiones de agua potable.
- **Densidad de Fallas en Tuberías de Agua Potable:** Indica el número de fallas que se producen en las tuberías matrices primarias o secundarias por cada 100 kilómetros de red de agua potable.

- **Densidad de Fallas en Conexiones de Agua Potable:** Indica el número de fallas que se producen en las acometidas de agua potable por cada 1000 conexiones con las que cuenta la EPSA.

5.- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA.¹⁸

El Ministerio de Medio Ambiente y Agua, surge de la readecuación de competencias, funciones y tareas establecidas en el Decreto Supremo 29894 “Estructura Organizativa del Órgano Ejecutivo del Estado Plurinacional” de 7 de febrero de 2009, que en su Artículo 13 dice: “Las tareas de la Administración Pública son realizadas por las Ministras y los Ministros del Estado Plurinacional, cuyas atribuciones determina la presente norma. Las Ministras o los Ministros del Estado Plurinacional son los siguientes: inciso q) Ministra(o) de Medio Ambiente y Agua y en su Artículo 94 establece la estructura jerárquica del Ministerio de Medio Ambiente y Agua.

En fecha 10 de febrero de 2010 mediante Decreto Supremo 0429 se modifica la estructura jerárquica de algunos Ministerios, así como las atribuciones en las citadas Carteras de Estado, establecidas en el Decreto Supremo N° 29894.

El Artículo 6 del mencionado decreto establece las Modificaciones a la Estructura del Ministerio de Medio Ambiente y Agua, en la siguiente forma:

Ministro(a) de Medio Ambiente Y Agua

Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico

- Dirección General de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario
- Dirección General de Gestión Integral de Residuos Sólidos

Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego

- Dirección General de Cuencas y Recursos Hídricos

¹⁸ Ministerio de Medio Ambiente y Agua www.mmaya.gob.bo/

- Dirección General de Riego

Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambios Climáticos y de Gestión y Desarrollo Forestal

- Dirección General de Biodiversidad y Áreas Protegidas
- Dirección General de Medio Ambiente y Cambios Climáticos
- Dirección General de Gestión y Desarrollo Forestal

5.1. Atribuciones del Ministerio de Medio Ambiente y Agua.

Principales atribuciones del Ministerio de Agua y Medio Ambiente son:

Formular, ejecutar, evaluar y fiscalizar las políticas y planes de agua potable y saneamiento básico, riego y manejo integral de cuencas y rehabilitación forestal de cuencas y áreas degradadas, así como el aprovechamiento sustentable del agua en todos sus estados, sean estas superficiales y subterráneas, aguas fósiles, glaciales, humedales, minerales, medicinales.

Controlar, supervisar, dirigir y fortalecer el marco institucional descentralizado y autónomo de planificación y regulación del sector de recursos hídricos y medio ambiente.

Coordinar con las diferentes instancias de la organización territorial del Estado Plurinacional, la elaboración e implementación de los planes nacionales, departamentales, regionales, municipales, indígena originario campesinos, en lo relativo al régimen general de recursos hídricos y sus servicios, el medio ambiente y la biodiversidad, así como la implementación de políticas y estrategias en su ámbito competencial.

Fiscalizar y emitir opinión sobre la eficiencia y eficacia de la gestión de la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico, y el adecuado control de las personas naturales o jurídicas que realicen actividades reguladas de acuerdo con el presente Decreto Supremo y las normas sectoriales.

Resolver los asuntos sometidos a su conocimiento por la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico.

Promover, proyectar e implementar políticas de control, supervisión y fiscalización del sector agua potable y saneamiento básico.

5.2.- Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua y Saneamiento Básico (AAPS).¹⁹

Institución pública técnica y operativa, con personalidad jurídica y patrimonio, independencia administrativa, financiera, legal y técnica, supeditada al Ministerio de Medio Ambiente y Agua, cuya función es regular las actividades que realizan personas naturales y jurídicas, privadas, comunitarias, públicas, mixtas y cooperativas en el sector Agua Potable y Saneamiento Básico.

Tiene las siguientes competencias principales:

- Asegurar el cumplimiento del derecho fundamentalísimo de acceso al agua y priorizar su uso para el consumo humano, seguridad alimentaria y conservación del medio ambiente, en el marco de sus competencias.
- Regular el manejo y gestión sustentable de los recursos hídricos para consumo humano y servicios de agua potable y saneamiento básico, respetando usos y costumbres de las comunidades, de sus autoridades locales y de organizaciones sociales, en el marco de la CPE.
- Precautelar, en el marco de la CPE y en coordinación con la Autoridad Ambiental Competente y el Servicio Nacional de Riego, que los titulares de derechos de uso y aprovechamiento de fuentes de agua actúen dentro de las políticas de conservación. Protección, preservación, restauración, uso sustentable y gestión integral de las aguas fósiles, glaciares, subterránea, minerales, medicinales; evitando acciones en las nacientes y

¹⁹ AAPS - www.aaps.gob.bo/.

zonas intermedias de los ríos, que ocasionan daños a los ecosistemas y disminución de caudales para el consumo humano.

- Atender, resolver, intervenir y/o mediar en controversias y conflictos que afecten al uso de recursos hídricos para consumo humano, y servicios de agua potable y saneamiento básico.

5.2.1. La Regulación y sus objetivos en el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico.-

El objetivo de la regulación es controlar, fiscalizar y supervisar el desempeño de las operaciones técnicas, económicas, financieras y comerciales de las EPSA bajo el principio de eficacia y eficiencia para garantizar la calidad, cantidad, cobertura y continuidad de la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado sanitario en beneficio de la sociedad considerando que el agua es un derecho fundamentalísimo para la vida.

6.- Servicio de Agua Potable en Bolivia.²⁰

Son **60 EPSA** con seguimiento regulatorio a nivel nacional y 10 en proceso de incorporación, de las cuales 3 pertenecen a la categoría (A), 17 a la categoría (B), 35 a la categoría (C) y 5 a la categoría (D), este dato es hasta la gestión 2015 según indicadores de desempeño 2015, observando variación para el año 2016 “la AAPS regula a 60 EPSA a nivel nacional, de las cuales 3 pertenecen a la categoría (A), 18 a la categoría (B), 35 a la categoría (C) y 14 a la categoría (D), otras 10 EPSA se encuentran en proceso de incorporación al sistema regulatorio”

²⁰ Indicadores de desempeño 2015 AAPS

Categorización de las EPSA

CATEGORÍAS	POBLACIÓN	TERRITORIALIDAD
CATEGORÍA A	MAYOR A 500.000 HABITANTES	EJE TRONCAL DEL PAÍS
CATEGORÍA B	ENTRE 50.000 Y 500.000 HABITANTES	CIUDADES CAPITALES
CATEGORÍA C	ENTRE 10.000 Y 50.000 HABITANTES	CIUDADES INTERMEDIAS
CATEGORÍA D	ENTRE 2.000 Y 10.000 HABITANTES	MUNICIPIOS
REGISTROS	MENOR A 2.000 HABITANTES O EPSA DE CONSTITUCIÓN INDÍGENA CAMPESINA	ÁREAS RURALES (POR LO GENERAL)

Fuente: indicadores de desempeño AAPS 2015

CATEGORÍA A				
No	SIGLA	NOMBRE DEL OPERADOR DEL SERVICIO	DEPTO	CIUDAD
1	EPSAS	Empresa Pública Social De Agua y Saneamiento	La Paz	La Paz, El Alto y alrededores
2	SAGUAPAC	Cooperativa de Servicios Públicos Santa Cruz R.L.	Santa Cruz	Santa Cruz de la Sierra
3	SEMAPA	Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Cochabamba	Cochabamba	Cochabamba

CATEGORÍA B				
No	SIGLA	NOMBRE DEL OPERADOR DEL SERVICIO	DEPTO	CIUDAD
1	COSMOL	Cooperativa de Servicios Públicos Montero R.L.	Santa Cruz	Montero
2	ELAPAS	Empresa Local de Agua Potable y Alcantarillado Sucre	Chuquisaca	Sucre
3	SELA	Servicio Local de Acueductos y Alcantarillado Oruro	Oruro	Oruro
4	COATRI	Cooperativa de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Trinidad Ltda.	Beni	Trinidad
5	CAPAG	Cooperativa de Agua Potable y Alcantarillado Guayaramerín R.L.	Beni	Guayaramerin
6	AAPOS	Administración Autónoma para Obras Sanitarias	Potosí	Potosí
7	COSAALT	Cooperativa de Servicios de Agua y Alcantarillado Tarija Ltda.	Tarija	Tarija
8	EMAPYC	Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario Yacuiba	Tarija	Yacuiba
9	COOPAGUAS	Cooperativa de Servicios Públicos 1ro de Mayo Ltda.	Santa Cruz	Santa Cruz de la Sierra - 1° de Mayo
10	COSPAIL	Cooperativa de Servicios Públicos Andrés Ibáñez R.L.	Santa Cruz	Santa Cruz de la Sierra
11	COOPLAN	Cooperativa de Servicios Públicos de Agua Potable y Alcantarillado Plan Tres Mil Ltda.	Santa Cruz	Santa Cruz de la Sierra - Plan 3000
12	COOPAPPI	Cooperativa de Servicios Públicos Pampa de La Isla Ltda.	Santa Cruz	Santa Cruz de la Sierra

13	MANCHACO	Entidad Prestadora de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario Mancomunidad Social “Chaco”	Tarija	Villamontes, Lagunillas, Boyuibe, Muyupampa y Monteagudo
14	EMAPAS	Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado Sacaba	Cochabamba	Sacaba
15	EPSA COBIJA	Empresa Pública Municipal de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario Cobija	Pando	Cobija
16	EMAPAV	Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado Viacha	La Paz	Viacha
17	SAJUBA	Cooperativa de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado San Juan Bautista Ltda.	Santa Cruz	Santa Cruz de la Sierra – Ciudadela Plan 3000
18	BUSTILLO	Entidad Prestadora de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario Bustillo Mancomunitaria Social	Potosí	Llallagua, Catavi y Siglo XX.

CATEGORÍA C				
No	SIGLA	NOMBRE DEL OPERADOR DEL SERVICIO	DEPTO	CIUDAD
1	COSPHUL	Cooperativa de Servicios Públicos Humberto Leigue Ltda.	Santa Cruz	Santa Cruz
2	COSCHAL	Cooperativa de Servicios Públicos Villa Los Chacos Ltda.	Santa Cruz	Santa Cruz
3	EMAAB	Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario Bermejo	Tarija	Bermejo
4	LA GUARDIA	Cooperativa de Servicios Públicos La Guardia Ltda.	Santa Cruz	La Guardia
5	COSMIN	Cooperativa de Servicios Públicos Minero Ltda.	Santa Cruz	Minero
6	EMSABAV	Empresa Municipal de Saneamiento Básico Villazón	Potosí	Villazón
7	COSPAS	Cooperativa de Servicios Públicos Ascensión de Guarayos Ltda.	Santa Cruz	Ascensión de Guarayos
8	SEAPAS	Cooperativa de Servicios Públicos El Torno Santa Rita Ltda.	Santa Cruz	El Torno
9	COSAP	Cooperativa de Servicios de Agua Potable Cotoca Ltda.	Santa Cruz	Cotoca
10	COOPLIM	Cooperativa de Servicios Públicos Limoncito Puerto Rico R.L.	Santa Cruz	El Torno
11	COSEPW	Cooperativa de Servicios Públicos Warnes R.L.	Santa Cruz	Warnes

12	COOPAGUAB	Cooperativa de Servicios Públicos Buena Vista Ltda.	Santa Cruz	Buena Vista
13	COSPUGEBUL	Cooperativa de Servicios Públicos Germán Busch Ltda.	Santa Cruz	Yapacaní
14	COOSPELCAR	Cooperativa de Servicios Públicos El Carmen Ltda.	Santa Cruz	La Guardia - El Carmen
15	COSAJU	Cooperativa de Servicios de Agua Potable San Julián R.L.	Santa Cruz	San Julián
16	6 DE OCTUBRE	Cooperativa de Servicios Públicos 6 de Octubre Ltda.	Santa Cruz	Puerto Quijarro
17	COOSIV	Cooperativa de Servicios Públicos San Ignacio de Velasco Ltda.	Santa Cruz	San Ignacio de Velasco
18	COSAPAC	Cooperativa de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario Caranavi Ltda.	La Paz	Caranavi
19	SAMAPAR	Servicio Autónomo Municipal de Agua Potable y Alcantarillado Rurrenabaque	Beni	Rurrenabaque
20	CAPU	Cooperativa de Agua Potable Uyuni R.L.	Potosí	Uyuni
21	EMPSAAT	Empresa Municipal Prestadora de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario Tupiza	Potosí	Tupiza
22	COAPASB	Cooperativa de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario San Borja Ltda.	Beni	San Borja
23	LA PORTEÑA	Cooperativa de Servicios Públicos La Porteña Ltda.	Santa Cruz	Puerto Suárez
24	EMAPA	Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado EMAPA	Oruro	Huanuni
25	SEMAPAR	Servicio Municipal de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario de Riberalta	Beni	Riberalta
26	FLORIDA	Cooperativa de Servicios Públicos Florida Ltda.	Santa Cruz	Samaipata
27	COSFAL	Cooperativa de Servicios Públicos Nuestra Señora de Fátima Ltda.	Santa Cruz	Pailón
28	COSPOL	Cooperativa de Servicios Públicos Portachuelo Ltda.	Santa Cruz	Portachuelo
29	COMAYO	Cooperativa de Servicios Públicos 1º de Mayo Ltda.	Santa Cruz	San José de Chiquitos
30	COSMON	Cooperativa de Servicios Públicos Montes Claros Ltda.	Santa Cruz	Vallegrande
31	COSIMBO	Cooperativa de Servicios Públicos Libertador Simón Bolívar Ltda.	Santa Cruz	La Guardia – Simón Bolívar
32	COSAPSI	Cooperativa de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado COSAPSI Ltda.	La Paz	Palos Blancos
33	COSEPCO	Cooperativa de Servicios Públicos Concepción Ltda.	Santa Cruz	Concepción - Porvenir, Altamira y Concepción
34	SMAPA	Servicio Municipal de Agua Potable y Alcantarillado Challapata	Oruro	Challapata
35	COSEPUR	Cooperativa de Servicios Públicos Roboré Ltda.	Santa Cruz	Roboré

CATEGORÍA D				
No	SIGLA	NOMBRE DEL OPERADOR DEL SERVICIO	DEPTO	CIUDAD
1	COSERCA	Cooperativa de Servicios Públicos Camargo Ltda.	Chuquisaca	Camargo
2	COSEPFA	Cooperativa de Servicios Públicos Fernandez Alonso Ltda.	Santa Cruz	Fernández Alonso
3	COSSAJA	Cooperativa de Servicios Públicos San Javier Ltda.	Santa Cruz	San Javier
4	COAPAS VINTO	Cooperativa de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario Vinto Ltda.	Oruro	Oruro - Vinto
5	CAPSCH	Cooperativa de Agua Potable y Servicios Chimoré Ltda.	Cochabamba	Chimoré
6	COOAPASH	Cooperativa de Agua Potable y Alcantarillado Servicios Shinahota Ltda.	Cochabamba	Shinahota
7	COSEPP	Cooperativa de Servicios Públicos Padilla Ltda.	Chuquisaca	Padilla
8	AGUAYSES	Cooperativa de Agua Potable y Servicios Sanitarios Ltda.	Santa Cruz	Porongo - Villa Bonita
9	CAPCHI	Cooperativa de Agua Potable Chane Independencia Ltda.	Santa Cruz	Fernández Alonso - Chané Independencia
10	ASOAPAL	Asociación de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario de Tiraque	Cochabamba	Tiraque
11	JASAP	Junta Administradora del Sistema de Alcantarillado y Agua Potable Villa Tunari	Cochabamba	Villa Tunari
12	COLOMI	Servicio de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario Colomi	Cochabamba	Colomi -
13	COSAJO	Cooperativa de Servicios Públicos San José Santa Martha Ltda	Santa Cruz	La Guardia - San José
14	JOROCHITO	Cooperativa de Servicios Públicos San Juan Ltda	Santa Cruz	El Torno - Jorochito

La AAPS, evalúa el desempeño técnico, económico, financiero y comercial de las EPSA, traducido en indicadores de gestión, los cuales permiten realizar observaciones, recomendaciones e instrucciones a la EPSA para corregir los factores de distorsión que inciden negativamente en la prestación del servicio. En caso extremo la entidad reguladora emite la formulación de cargos por incumplimiento que finalizan en una sanción económica y/o intervención cuando se detecta riesgo en la prestación del servicio o finalmente una revocatoria de la Licencia.

Del total de las EPSA con seguimiento regulatorio, el **52,9%** corresponde al departamento de Santa Cruz, puesto que solamente en la Ciudad de Santa Cruz de la Sierra y municipios aledaños, existen 37 operadores del servicio regulados. No obstante de lo indicado precedentemente, se evidencia que entre las ciudades de La Paz, El Alto y alrededores se encuentra la mayor concentración poblacional con servicios a cargo de una sola EPSA.

NÚMERO DE EPSA CON SEGUIMIENTO REGULATORIO POR DEPARTAMENTO

DPTO	CATEGORÍA				TOTAL	%
	A MAYOR A 500.000 HABITANTES	B ENTRE 50.000 Y 500.000 HABITANTES	C ENTRE 10.000 Y 50.000 HABITANTES	D MENOS DE 2.000 Y 10.000 HABITANTES		
Santa Cruz	1	6	24	6	37	52,9%
Cochabamba	1	1	0	5	7	10,0%
Beni	0	2	3	0	5	7,1%
Potosí	0	2	3	0	5	7,1%
La Paz	1	1	2	0	4	5,7%
Oruro	0	1	2	1	4	5,7%
Tarija	0	3	1	0	4	5,7%
Chuquisaca	0	1	0	2	3	4,3%
Pando	0	1	0	0	1	1,4%
TOTAL	3	18	35	14	70	100%

Fuente: Indicadores de desempeño 2016 AAPS

La APSS tiene instrumentos de regulación a través de indicadores de desempeño por objetivos, que son la confiabilidad del recurso, estabilidad de abastecimiento, protección al Medio Ambiente, Manejo apropiado del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado y Sostenibilidad Económica y Administrativa del Servicio. Conoceremos algunos indicadores:

a) Conformidad de análisis de agua potable²¹

Este indicador verifica que el agua producida cumpla con los requisitos de calidad establecido en la Norma Boliviana 512.

²¹ AAPS- Indicadores de Desempeño 2016

Las EPSA de la categoría A cumplen con la conformidad de calidad de agua que se entrega a los usuarios de acuerdo a la normativa vigente

En las EPSA de la categoría B el 61 % cumple con el indicador y con la NB 512. El otro 39 % debe controlar algunos compuestos por ejemplo: a) Inorgánicos como hierro y manganeso en las EPSA del Oriente, b) el pH en la EPSA COBIJA y c) BUSTILLO y las otras EPSA no cumplen con la conformidad para el Cloro Residual, registrando valores por debajo del mínimo 0,2 mg/L.

De las 35 EPSA de la categoría C solo 25 presentan información. De ellas, solo 12 EPSA (LA PORTEÑA, CAPU, EMSABAV, COOPAGUAB, COSAP, COSEPUR, COSEPW, COOSPELCAR, COSCHAL, COSPHUL, y EMAPA) cumplen con el parámetro óptimo de conformidad a los análisis de agua, las restantes 13 EPSA no cumplen. Las EPSA deben mejorar el control de calidad de agua que suministran a los usuarios y en caso de ser necesario, mejorar e incorporar infraestructuras para el tratamiento de agua, incluida su desinfección.

De las 14 EPSA de la categoría D, solamente 6 presentan información sobre el indicador, de las cuales COAPAS VINTO y CAPCHI cumplen con la conformidad de los resultados de análisis de agua.

b) Dotación.

El indicador refleja la cantidad de agua potable que produce la EPSA por habitante abastecido.

Aparentemente SEMAPA presenta cumplimiento del indicador, mismo que se distorsiona debido al elevado porcentaje de pérdidas físicas de agua en su red de distribución. SAGUAPAC y EPSAS no logran superar el parámetro establecido por la AAPS, teniendo incidencia en esta última la disminución de la disponibilidad de agua en una de sus fuentes de agua autorizada (Cuencas Incachaca y Hampaturi), debido a la sequía agravada por efectos del cambio climático

En general las EPSA de la categoría B cumplen con el parámetro óptimo mayor a 100 L/hab/día, sin embargo en gran parte de las EPSA el resultado alcanzado es afectado por los altos índices de agua no contabilizada en la red distribución de agua potable. En algunas EPSA como AAPOS y BUSTILLO la dotación per cápita tiende a disminuir por efectos de reducción de la oferta de sus fuentes superficiales. EMAPAV bajó la dotación en relación a la gestión anterior en 12,5 L/hab/día siendo la dotación más baja de la categoría.

De las 35 EPSA de la categoría C solo 24 cumplen con el parámetro óptimo. EMAAB, COSAPAC y COSEPUR presentan dotaciones mayores a 190 L/hab/ día, o sea por encima del parámetro óptimo, mismo que se atribuye a que estas EPSA no cuentan con micro medición ni macro medición. El volumen de producción es estimado por sus operadores y de la misma manera se estima el consumo no medido; en el otro extremo se encuentra SMAPA con dotación mínima

De las 14 EPSA de la categoría “D” solo 6 cumplen con el parámetro óptimo. COAPAS VINTO suministra solo 39 L/hab/día, menor al parámetro óptimo, esto se debe a la disminución de las reservas o caudales de agua en sus fuentes respecto al autorizado

c) Continuidad por Racionamiento²²

El indicador refleja el grado de continuidad del servicio, considerando el número de horas de abastecimiento a la población usuaria en el área autorizada, de acuerdo a la capacidad de fuentes y la infraestructura

SAGUAPAC y EPSAS cumplen con el parámetro óptimo del indicador de continuidad promedio. SEMAPA presenta un comportamiento recurrente en horas de continuidad desde gestiones pasadas por escasez de agua en sus fuentes autorizadas, considerando factores climáticos que influyen en una disminución de su oferta de agua producida y altas pérdidas de agua en red.

En las EPSA de la categoría B el 55% de las empresas operadoras cumple con el parámetro óptimo, las EPSA con fuentes superficiales presentan limitaciones de continuidad en la

²² AAPS- Indicadores de Desempeño 2016

prestación del servicio continuo superior a las 20 horas día, por cuanto son dependientes de las capacidades de infraestructura de producción y almacenamiento con que cuentan

Un servicio discontinuo por limitaciones en las fuentes afecta la gestión de la distribución, lo que genera mayores gastos en operación, mantenimiento y reparación de redes. Las operaciones de las redes generan incursión de aire en la red de distribución y en ocasiones provocan remoción de material de paredes internas de las tuberías que causan problemas en artefactos de regulación y control. Todo ello genera problemas de medición precisa del consumo de los usuarios e incremento del agua no contabilizada y de los niveles de morosidad

De las 35 EPSA de la categoría C solo 20 presentan información y cumplen con el parámetro óptimo, establecido por la AAPS.

De las 14 EPSA de la categoría D solo 6 presentan información cumpliendo con el parámetro óptimo.

d) Cobertura del Servicio de Agua Potable²³

El indicador muestra el porcentaje de población abastecida con servicio de agua potable, con conexión domiciliaria y formalmente registrada en la EPSA.

SAGUAPAC y EPSAS presentan información de cumplimiento del indicador mayor al 90 % de cobertura de agua potable, en sus áreas de prestación de servicio. SEMAPA ha mejorado su cobertura en un 4,34% en relación a la gestión anterior, no obstante, dicho avance aún es insuficiente. EPSAS y SAGUAPAC incrementaron la cobertura de agua potable en relación a la gestión 2015 en un 2,4% y 0,28% respectivamente.

En las EPSA de la categoría B, el 67% cumple con el parámetro óptimo mayor al 90% de cobertura de sus respectivas áreas de prestación de servicio. Las EPSA BUSTILLO, CAPAG, COATRI y EPSA COBIJA no están atendiendo sus áreas periurbanas, debido a limitaciones de infraestructura y oferta de agua.

²³ AAPS- Indicadores de Desempeño 2016

De las 35 EPSA de la categoría C, solo 22 cumplen con el parámetro óptimo. Las EPSA FLORIDA, COSEPCO y EMAPA se encuentran en el orden del 50% de cobertura y no cumplen con el parámetro óptimo; estas EPSA no cuentan con recursos financieros para ampliar sus redes de agua

En la categoría D, 13 EPSA presentan información, de las cuales 12 cumplen con el parámetro óptimo de cobertura del servicio.

e) Cobertura de Micromedicion.²⁴

El indicador determina la relación porcentual entre el número de conexiones domiciliarias con medidor en sus viviendas y el número total de usuarios de la EPSA.

En las EPSA de la categoría B el 56 % cumple con el parámetro óptimo de la cobertura de micro medición. La EPSA BUSTILLO tiene solo un 4,37 % de cobertura de micro medición, lo que afecta a su sostenibilidad operativa e incumple con la Política del Uso Eficiente del Agua.

De las 35 EPSA de la categoría C, solo 30 cuentan con información de micro medición y 24 cumplen con el parámetro óptimo mayor al 90%. La Empresa Operadora COSAPAC está ejecutando ampliaciones del servicio con conexiones domiciliarias que incluyen micro-medidores.

De las 14 EPSA de la categoría D solo 9 cuentan con micro medición instalada en sus conexiones domiciliarias y cumplen con el parámetro óptimo de cobertura de micro medición mayor al 80%. De estas EPSA, 6 cumplen con el 100% de micro medición, las EPSA que no cuentan con sistema medido no cumplen con la Política de Uso Eficiente de Agua.

Llama la atención que algunas EPSA no han realizado acciones efectivas para contar con un sistema medido, tal el caso de SEMAPA, BUSTILLO, COSAPAC, AAPOS, SAJUBA, EPSA COBIJA, EMAAB, SMAPA, COSEPW y EMSABAV.

²⁴ AAPS- Indicadores de Desempeño 2016

f) Agua no Contabilizada en Red²⁵

El indicador mide el volumen de agua potable producida que no llega a contabilizarse por pérdidas de carácter operacional o comercial y conexiones clandestinas.

SAGUAPAC cumple con el indicador, ello se debe a que el 100% de conexiones cuentan con micro medidores en sus conexiones domiciliarias, macro medidores en sus fuentes y mayor control de sus redes a través de sectores hidrométricos. EPSAS se mantiene en el límite del parámetro óptimo, registra un ligero aumento de su Índice de Agua No Contabilizada - IANC respecto de la gestión anterior. SEMAPA no cumple con el parámetro óptimo, acercándose al 40%, situación recurrente que no ha podido superar desde gestiones pasadas.

En las EPSA de la categoría B COSMOL, COSAALT, SELA, COATRI Y EPSA COBIJA no cumplen con el parámetro óptimo, registran altos porcentajes de agua no contabilizada, existen deficiencias en las empresas en su gestión operacional, comercial e infraestructura. COOPLAN, AAPOS, COSPAIL, CAPAG, EMAPAV y COOPAGUAS presentan resultados del IANC muy bajos, debido a deficiencias de control en el reporte de los volúmenes en producción y distribución.

De las 35 EPSA de la categoría C solo 26 EPSA cuentan con información de agua no contabilizada, 6 de las EPSA muestran IANC que están por encima del parámetro óptimo.

De las 14 EPSA de la categoría D solo 7 EPSA cuentan con información de agua no contabilizada, la EPSA COSSAJA muestra IANC por encima del parámetro óptimo.

Aquellas EPSA con IANC por debajo del 20%, presentan distorsión en el reporte de los volúmenes producidos puesto que no cuentan con dispositivos de medición, realizando en algunos casos solamente estimaciones. Asimismo, el elevado número de conexiones no medidas también contribuye a esta distorsión, por lo que se recomienda considerar que todas las EPSA alcancen un 100% de micro y macro medición, implementación de sectorización de redes y control de presiones

²⁵ AAPS- Indicadores de Desempeño 2016

g) Índice de Operación Eficiente²⁶

Este indicador mide la eficiencia operativa de la empresa en relación al uso de sus ingresos operativos.

Las EPSA de la categoría A SEMAPA, EPSAS y SAGUAPAC reflejan sostenibilidad operativa con una capacidad para cubrir sus costos operativos con los ingresos que perciben por la prestación de los servicios de Agua Potable y/o Alcantarillado Sanitario, generando márgenes para la renovación y expansión de los servicios.

En la categoría B, SeLA y ELAPAS cumplen con el rango óptimo, EMAPAV, COSAALT, COSPAIL, COOPLAN y COSMOL solamente pueden cubrir costos de operación, administración y mantenimiento del sistema, no teniendo margen para la expansión de los servicios. El restante (61%) obtuvieron resultados por encima del rango óptimo, es decir, presentan limitaciones en la cobertura de costos operativos, generando pérdidas y comprometiendo su sostenibilidad operativa.

En las EPSA de categoría C, el 54% alcanzaron índices aceptables, es decir resultados entre 75% y 100%, lo que indica que presentan limitaciones para cubrir sus costos operativos y el 29% presentan resultados por encima del 100% reflejando insostenibilidad operativa.

En las EPSA de categoría D, solo COOAPASH y COLOMI presentan índices que reflejan una importante generación de fondos.

Gran parte de las EPSA tienden a ser insostenibles en el tiempo, por lo que es necesario tomar medidas que optimicen los ingresos, tales como: incremento en el nivel de micro medición, disminución de los niveles de morosidad, reducción de agua no contabilizada, procesos adecuados de categorización, eliminación de conexiones clandestinas, incremento en la oferta de agua, entre otros. De igual manera, se debe lograr costos eficientes a través de la optimización de procesos comerciales y productivos, análisis y control de costos variables y fijos.

²⁶ AAPS- Indicadores de Desempeño 2016

Es observable y motivo de análisis, que en algunas EPSA especialmente Cooperativas, la cuenta “servicios personales” (salarios del personal y gastos de directorio), tiene mayor peso porcentual respecto a los costos totales incidiendo negativamente en el resultado de gestión.

h) Prueba Acida²⁷

Este indicador mide la capacidad de pago que tienen las EPSA, para cubrir obligaciones de corto plazo.

Las EPSA de categoría A, muestran capacidad suficiente para amortizar sus obligaciones de corto plazo y enfrentar eventualidades, sin embargo SEMAPA, refleja exceso de liquidez corriente.

En la categoría B, EMAPAS, SeLA, EMAPYC, COSAALT y EMAPAV obtuvieron un índice por encima del rango óptimo, el 72 % tienen resultados por debajo del rango óptimo, lo que indica que presentan problemas de corto plazo, ya que no cuentan con suficiente liquidez para amortizar sus deudas de corto plazo comprometiendo la calidad del servicio.

En la categoría C, COSEPCO, COOPAGUAB, COSPUGEBUL y COOPLIM cumplen con el rango óptimo. El 57% de las EPSA presentan índices por debajo del rango óptimo y contrariamente el 14% alcanzaron resultados por encima del rango establecido.

En la categoría D, el 29% de las EPSA, presentan resultados por debajo del rango óptimo, existe otro 29% que obtuvo resultados por encima del resultado óptimo.

Existen EPSA que no remitieron la información para el cálculo de indicadores, generándose el respectivo cargo por infracción.

Las EPSA que presentan niveles de liquidez demasiado bajos, tienen limitaciones para enfrentar eventualidades especialmente contingencias o emergencias, comprometiendo la calidad y continuidad de los servicios. Al contrario, aquellas que muestran niveles

²⁷ AAPS- Indicadores de Desempeño 2016

superiores al rango óptimo mantienen recursos inmovilizados, pudiendo destinar los mismos a mejorar la operación y mantenimiento del Sistema.

i) Eficiencia de Recaudación²⁸

Este indicador mide la efectividad del sistema de cobranza de la empresa respecto a la facturación por servicios.

Las EPSA de categoría A y B, no logran que los niveles de recaudación superen el 90%, presentando niveles de morosidad representativos. No se calculó el indicador de la EPSA EMAPAS, debido a inconsistencias en la información reportada.

En las EPSA de la categoría C, el 17% cumple con el indicador óptimo, y el 63% presenta resultados no satisfactorios, siendo el caso más crítico la EPSA LA PORTEÑA, con una recaudación que apenas llega al 17%.

En la categoría D, el 21% de las EPSA alcanzaron un resultado por encima del rango óptimo y el 57% no lo logró.

Se debe tomar en cuenta que un porcentaje bajo en la recaudación, afecta a la sostenibilidad de la EPSA, con incidencia directa sobre los ingresos, lo que refleja que sus sistemas de cobranza no son eficientes. En algunos casos se evidencia ausencia de procedimientos de corte para el control de la morosidad; se puede advertir que las EPSA no están aplicando las medidas que establece el Reglamento Nacional de Prestación de Servicios para Centros Urbanos.

Es recomendable que las EPSA, realicen un análisis de la morosidad, según la antigüedad, monto y/o categorías de los usuarios, a fin de recuperar montos adeudados que inclusive corresponden a gestiones anteriores. Otros aspectos a considerar son: incentivos al pago puntual de la factura, gestión eficiente de cortes y rehabilitaciones, aplicación de re-categorización, actualización de catastro.

²⁸ AAPS- Indicadores de Desempeño 2016

j) Tarifa Media y Costo Unitario²⁹

La tarifa media mide la relación entre los ingresos netamente operativos con el volumen de agua facturado.

En EPSAS y SAGUAPAC, la tarifa media es mayor al costo unitario de operación, aunque la diferencia es mínima; al contrario SEMAPA, no ha logrado revertir la brecha negativa que persiste desde gestiones anteriores.

De las 18 EPSA de la categoría B, el 89% presenta brechas tarifarias negativas debido a que los costos unitarios operativos son mayores a las tarifas medias aplicadas, teniendo incidencia el gasto de depreciación, el porcentaje de agua no contabilizada en red y en producción, bajo porcentaje de micro medición, baja cobertura de agua potable y alcantarillado sanitaria.

En la categoría C, el 77% presenta brechas tarifarias negativas, mientras que el 20% no presentan datos de volúmenes facturados o en algunos casos las EPSA no presentaron sus Estados Financieros de la gestión 2016, aspecto que dificulta el cálculo del indicador.

En la categoría D, solo COSERCA presenta una brecha tarifaria positiva mínima, mientras que el 57% de las EPSA no, el restante no presentaron Estados Financieros para su análisis, habiéndose generado los cargos de infracción correspondientes.

En general las diferencias entre costo unitario operativo y tarifa media son negativas, considerando que dentro de los costos se asume la depreciación de los activos fijos, lo que refleja que no existe capacidad para la renovación de los mismos, aspecto que influye en las posibilidades de expansión de los servicios para el incremento en las coberturas del servicio de agua potable y alcantarillado sanitario

k) Índice de Ejecución de Inversiones.³⁰

Este indicador mide la eficiencia en la ejecución de las inversiones programadas durante el periodo.

²⁹ AAPS- Indicadores de Desempeño 2016

³⁰ AAPS- Indicadores de Desempeño 2016

El Índice de Ejecución de Inversiones, en las EPSA de categoría A, está por debajo del parámetro óptimo

En la categoría B, el 22% no presentó datos respecto a inversiones programadas y ejecutadas motivo por el cual no se determinó el indicador. COSPAIL y COOPAGUAS cumplieron con el parámetro óptimo y el 67% no logró alcanzar el resultado óptimo.

Del total de EPSA analizadas de la categoría C, el 20% cumple con el parámetro óptimo establecido, el 26% no alcanzó el resultado óptimo reflejando un bajo nivel de ejecución de inversiones, el 54% de EPSA no tiene margen para invertir, tal como se refleja en el indicador de operación eficiente.

En la categoría D, CAPSCH y COSEPP presentan índices por encima del parámetro óptimo, mientras que COAPAS VINTO y COSEPFA reflejan resultados por debajo del óptimo.

Debido a la situación económica expresada en los indicadores de operación eficiente, tarifa media y costo unitario operativo, la tendencia en la mayoría de las EPSA, es que no cuentan con la capacidad para programar y ejecutar inversiones, expansión de los servicios o renovación de activos.

Por otra parte, en algunos casos se evidencia que los niveles de ejecución de inversión son bajos, presentando dificultades en la ejecución de su programa de inversiones, esto debido a programas demasiados ambiciosos y la falta de gestión de financiamiento por parte de las EPSA.

6.1.- Servicio Municipal de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario (SEMAPA - Cochabamba).

SEMAPA fue creada bajo la Presidencia de Rene Barrientos Ortuño, mediante Decreto Supremo N° 08048 el 12 de julio de 1967 el cual establece en su Art. 1° "... la creación del Servicio Municipal de Agua Potable y Alcantarillado, SEMAPA, como Sociedad de

Economía Mixta, con domicilio legal en la ciudad de Cochabamba, duración indefinida y plena capacidad para auto administrarse y ejercitar todos los actos de la vida jurídica..."

En 1999, el servicio fue entregado en concesión a la empresa privada Aguas del Tunari, y en abril de 2000, después de una serie de conflictos sociales pasó nuevamente a ser atendido por SEMAPA.

SEMAPA (Cochabamba) presta un servicio altamente racionado teniendo una incidencia mayor en la época de estiaje, que incumple el derecho fundamental de acceso al servicio de Agua Potable.

6.2.- Empresa Pública Social de Agua y Saneamiento (EPSAS S.A. – La Paz).

La Empresa Pública Social de Agua y Saneamiento (EPSAS), surgió en cumplimiento al Decreto N°28985, mediante el cual el gobierno de Bolivia determinó los procedimientos para la transferencia de las acciones de AISA a favor del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR), procedimiento que se ejecutó para viabilizar los contenidos del Acuerdo Marco de Terminación de Disputas.

El 3 de enero de 2007 fue necesaria la firma de un contrato de fideicomiso mediante el cual el FNDR se constituye en fiduciario, el Ministerio de Hacienda en fideicomitente y el Ministerio de Agua en beneficiario.

Para el efecto, el Ministerio de Hacienda emitió bonos por 5.500.000 dólares, monto que permitió la desvinculación de Aguas del Illimani, como resultado de la transferencia de las acciones a favor del FNDR.

Asimismo, se realizó a emisión de bonos a favor del FNDR por 9.562.000 dólares que corresponden al saldo deudor de la empresa Aguas del Illimani S.A. con organismos financiadores, como el IFC, BID y CAF, entre otros.

Una vez constituida EPSAS, dichos bonos fueron transferidos a esta empresa como crédito, en tal sentido la Empresa realiza el pago de los créditos de acuerdo al cronograma específico.

Adicionalmente, a través de la promulgación del Decreto 28933, se autorizó al Ministro de Agua, Superintendencia de Saneamiento Básico (SISAB) y al Servicio Autónomo Municipal de Agua Potable y Alcantarillado (SAMAPA), suscribir el Acuerdo Marco de Terminación de Disputas con Aguas del Illimani.

El 3 de enero de 2007, se firma el contrato de Fideicomiso mediante el cual se crea la nueva Empresa.

Estos antecedentes legales permitieron la transferencia de AISA a EPSAS. El marco normativo establecido por la ley SIRESE se mantiene vigente y por consecuencia también el Contrato de Concesión, que es el marco regulatorio mediante el cual la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua y Saneamiento (AAPS) ex SISAB regula las actividades de la Empresa.

Finalmente, a principios del año 2007 disponen la conformación de la Comisión Interinstitucional responsable del diseño del nuevo modelo de Empresa Pública de Agua y Saneamiento, la Comisión está conformada por el Ministerio de Medio Ambiente y Agua, los Gobiernos Municipales de La Paz y El Alto, las FEJUVES de La Paz y El Alto.

6.3.- Del Contrato de Prestación de Servicio de Agua Potable.

Las EPSA a nivel nacional prestan el servicio de agua potable y alcantarillado con la suscripción de un contrato privado con el ciudadano que es el cliente. Previo cumplimiento con requisitos para solicitud de servicio de acuerdo al Reglamento Nacional de Prestación de servicios de agua potable y alcantarillado para centros urbanos.

Las solicitudes de conexión domiciliaria de agua y/o alcantarillado, se harán acompañadas de la siguiente documentación:

- ✓ Copia del Plano Sanitario Aprobado (Agua y Alcantarillado).
- ✓ Copia del **título de propiedad** (Testimonio) y/u otro documento que acredite su dominio.

Solicitud de Servicio³¹

Para la instalación de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario deberá seguir los siguientes pasos:

Apersonarse a oficinas de ODECO, portando la siguiente documentación (fotocopias):

- Carnet de Identidad del propietario(a). El Carnet de Identidad debe estar

Vigente a la fecha de la solicitud

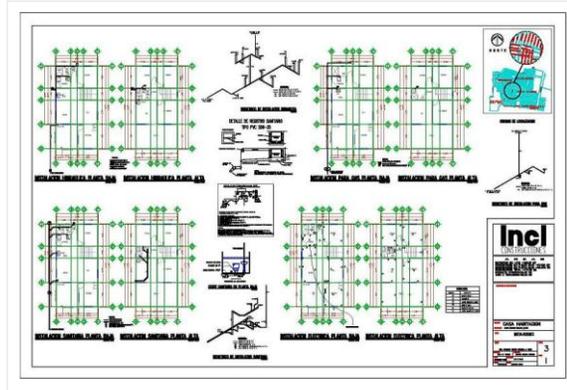


- Testimonio y Tarjeta o Folio Real de Propiedad del inmueble u otro documento que acredite su dominio (Art. 16 Reglamento Nacional de Prestación de Servicios para Centros Urbanos).



³¹ EPSAS S. A.- Reglamento del Cliente

- Plano Sanitario Aprobado. Plano Sanitario Aprobado por la Alcaldía que corresponde.



- Croquis de ubicación del inmueble. (Detallado). Croquis detallado del Inmueble donde solicita el servicio.



Una vez registrada la solicitud, el Oficial de ODECO entrega una constancia con el número de solicitud (factibilidad del servicio).

El usuario deberá regresar a oficinas de ODECO en 10 días hábiles para conocer el resultado y la respuesta a su trámite.

Si la solicitud es factible técnica y legalmente, procede a la firma del o los Contratos de Instalación de Servicios de agua potable y alcantarillado.

Si el resultado del trámite es no factible, se informa el resultado al solicitante y se explica los pasos a seguir según la observación que existiera: presentación de documentos de propiedad, carta de extensión de red, otros motivos.

El Estado Plurinacional de Bolivia es Precursor a nivel mundial en cuanto a legislar sobre el acceso al Agua Potable, registrado en el artículo 373 CPE como un derecho humano fundamental, sin embargo verificado In situ en la ciudad de El Alto aún existe cientos de piletas públicas que presta servicio a varias manzanos y particularmente en el distrito Municipal D- 8 existen 134 piletas públicas con registro de numero de cliente, numero de Recorrido, dirección y categoría- pileta, esto según vecinos del lugar, no cuentan con requisitos exigidos por el prestador de servicio (ver cuadro en anexo).

REQUISITOS

SOLICITUD DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILADO

- 1 Fotocopias: Tarjeta o Folio Real y Testimonio de Propiedad vigente. En caso de no contar con estos documentos, podrá presentar: Minuta de transferencia o documento privado de compra y venta con reconocimiento de firmas.
- 2 Fotocopia de Carnet de Identidad.
- 3 Plano sanitario aprobado por la ABIS (en construcciones mayores a 3 pisos).
- 4 Croquis de ubicación de su vivienda. Ejemplo

CROQUIS DE UBICACIÓN

En lo posible, identificar puntos de referencia y números de los inmuebles colindantes.

IMPORTANTE

Una vez firmada la Solicitud, el solicitante debe marcar con una flecha el punto de conexión ya sea de agua potable (AP) y/o alcantarillado (ALC). Además debe estar visible el número de vivienda.

CAMBIO DE NOMBRE

- 1 Fotocopias: Tarjeta o Folio Real y Testimonio de Propiedad.
- 2 Fotocopia de Carnet de Identidad.
- 3 Factura de agua vigente y pagos al día

En caso de actualizar la dirección de su vivienda, usted debe presentar:

- 1 Fotocopia de su factura de agua vigente.
- 2 Fotocopia de Carnet de Identidad.

PARA PERSONAS DE LA TERCERA EDAD-LEY 1886

Le recordamos que cada fin de año, debe actualizar sus datos en nuestras oficinas ODECO, presentando los siguientes documentos:

- 1 Fotocopia de Tarjeta Propiedad o Folio Real.
- 2 Fotocopia de Carne Identidad
- 3 Fotocopia de su factura agua vigente.

SUCURSALES EL ALTO

La Paz N° 80, Zona 16 de Julio.
Héroes del Km 7 N° 777 (frente Aeropuerto) – Villa Bolívar A
sajes, Av. "F" N° 882, a dos cuadras del Mercado Amor de Cobre
trito 8, Av. Aconcagua N° 8320 (ex tranca), Zona Senkata 79

SUCURSALES LA PAZ

Villa Fatima Av. de las Américas N° 705
Batallón Colorados, Calle: Batallón Colorados N° 24
Edif. "El Cóndor" Planta Baja, Zona Central.
Calacoto, Calle 17 N° 8095, Zona Calacoto

6.4. Categorías de Servicio de Agua Potable.

Las EPSA presta los servicios de agua potable y alcantarillado a nivel nacional bajo las siguientes categorías:

a) TARIFA SOLIDRARIA

Pertenecen a esta categoría los CLIENTES cuyo inmueble se usa para vivienda y el agua para consumo doméstico, se establecen cuatro rangos de consumo, con rango de consumo de:

1 a 15 m³

b) CATEGORÍA DOMÉSTICA

Pertenecen a esta categoría los CLIENTES cuyo inmueble se usa para vivienda y el agua para consumo doméstico, se establecen cuatro rangos de consumo:

De 1 a 30 m³ por mes

De 31 a 150 m³ por mes,

De 151 a 300 m³ por mes

Mayores de 301 m³ por mes.

c) CATEGORÍA COMERCIAL

Pertenecen a esta categoría los CLIENTES cuyo inmueble se usa para negocio y el agua para consumo doméstico (salud), con dos rangos de consumo y todas las personas jurídicas inscritas en la Cámara Nacional de Comercio:

De 1 a 20 metros cúbicos por mes y

Mayores a 21 metros cúbicos por mes

Todos los Clientes oficiales, estatales y públicos pertenecen a la categoría comercial.

d) CATEGORÍA INDUSTRIAL

Pertenecen a esta categoría los CLIENTES cuyo inmueble se usa para negocio y el agua también para negocio, con un rango de consumo de 1 metro cúbico en adelante y todas las personas jurídicas inscritas en la Cámara Nacional de Industrias.

7.- MARCO LEGAL.

7.1. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO.

De acuerdo a la Nueva Constitución Política del Estado aprobada el 25 de enero del año 2009, consagra el agua como un “derecho fundamentalísimo para la vida”.

CAPITULO SEGUNDO

DERECHOS FUNDAMENTALES

Artículo 16. Toda persona tiene derecho al agua y a la alimentación.

Artículo 20. 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 presta 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.

Artículo 302.

I. Son competencias exclusivas de los gobiernos municipales autónomos, en su

Jurisdicción:

40. Servicios básicos así como aprobación las tasas que correspondan en su jurisdicción.

CAPITULO QUINTO

RECURSOS HIDRICOS

Artículo 373. I. El agua constituye un derecho fundamentalísimo para la vida, en el marco de la soberanía del pueblo. El Estado promoverá el uso y acceso al agua sobre la base de principios de solidaridad, complementariedad, reciprocidad, equidad, diversidad y sustentabilidad.

Los recursos hídricos en todos sus estados, superficiales y subterráneos, constituyen recursos finitos, vulnerables, estratégicos y cumplen una función social, cultural y ambiental. Estos recursos no podrán ser objeto de apropiaciones privadas y tanto ellos como sus servicios no serán concesionados y están sujetas a un régimen de licencias, registros y autorizaciones conforme a Ley.

Artículo 374. I. 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.

7.2. Ley Marco de Autonomías y Descentralización “Andrés Bólvarez”

Ley N° 031 de 19 de julio de 2010.

Artículo 83. (AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO).

II. De acuerdo a la competencia concurrente del Numeral 9 del Parágrafo II del Artículo 299 de la Constitución Política del Estado y en el marco de la delegación de la facultad reglamentaria y/o ejecutiva de la competencia exclusiva del Numeral 30 del Parágrafo II del Artículo 298 de la Constitución Política del Estado, se desarrollan las competencias de la siguiente manera:

1. Nivel Central del Estado:

a) Elaborar, financiar y ejecutar subsidiariamente proyectos de agua potable y alcantarillado de manera concurrente con los otros niveles autonómicos, en el marco de las políticas de servicios básicos.

2. Gobiernos departamentales autónomos:

a) Elaborar, financiar y ejecutar subsidiariamente planes y proyectos de agua potable y alcantarillado de manera concurrente y coordinada con el nivel central del Estado, los gobiernos municipales e indígena originario campesinos que correspondan, pudiendo delegar su operación y mantenimiento a los operadores correspondientes, una vez concluidas las obras. Toda intervención del gobierno departamental debe coordinarse con el municipio o autonomía indígena originaria campesina beneficiaria.

b) Coadyuvar con el nivel central del Estado en la asistencia técnica y planificación sobre los servicios básicos de agua potable y alcantarillado.

3. Gobiernos municipales autónomos:

a) Ejecutar programas y proyectos de los servicios de agua potable y alcantarillado, conforme a la Constitución Política del Estado, en el marco del régimen hídrico y de sus servicios, y las políticas establecidas por el nivel central del Estado.

b) Elaborar, financiar y ejecutar proyectos de agua potable en el marco de sus competencias, y cuando corresponda de manera concurrente y coordinada con el nivel central del Estado y los otros niveles autonómicos; así como coadyuvar en la asistencia técnica y planificación. Concluidos los proyectos podrán ser transferidos al operador del servicio.

c) Proveer los servicios de agua potable y alcantarillado a través de entidades públicas, cooperativas, comunitarias o mixtas sin fines de lucro conforme a la Constitución Política del Estado y en el marco de las políticas establecidas en el nivel central del Estado.

d) Aprobar las tasas de los servicios públicos de agua potable y alcantarillado, cuando estos presten el servicio de forma directa.

4. Gobiernos indígena originario campesinos autónomos:

a) Los gobiernos indígena originario campesinos, en el ámbito de su jurisdicción, podrán ejecutar las competencias municipales.

7.3. Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien.

Ley N° 300 de 15 de octubre de 2012.

Artículo 4. (PRINCIPIOS). Los principios que rigen la presente Ley además de los establecidos en el Artículo 2 de la Ley N° 071 de Derechos de la Madre Tierra son:

10. 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.

Artículo 19. (FACILITAR EL ACCESO EQUITATIVO A LOS COMPONENTES DE LA MADRE TIERRA). El Estado Plurinacional de Bolivia Facilitará la reducción de las diferencias con relación al acceso del pueblo boliviano a la tierra, agua, bosques, biodiversidad y otros componentes de la Madre Tierra así, mediante los siguientes aspectos principales:

4. Establecimiento de condiciones equitativas en el acceso al agua para consumo, riego y uso industrial en el marco de la gestión integral de cuencas y recursos hídricos.

TÍTULO III

BASES Y ORIENTACIONES DEL VIVIR BIEN A TRAVÉS DEL DESARROLLO INTEGRAL EN ARMONÍA Y EQUILIBRIO CON LA MADRE TIERRA

CAPÍTULO I

BASES Y ORIENTACIONES

Artículo 27. (AGUA). Las bases y orientaciones del Vivir Bien a través del desarrollo integral en agua son:

1. Garantizar el derecho al agua para la vida, priorizando su uso, acceso y aprovechamiento como recurso estratégico en cantidad y calidad suficiente para satisfacer de forma integral e indistinta la conservación de los sistemas de vida, la satisfacción de las necesidades domésticas de las personas y los procesos productivos para garantizar la soberanía y seguridad alimentaria.

2. Toda actividad industrial y extractiva, que implique el aprovechamiento del agua según corresponda, debe implementar, entre otros, dinámicas extractivas y de transformación adecuadas que incluyen plantas y/o procesos de tratamiento que minimicen los efectos de la contaminación, así como la regulación de la descarga de desechos tóxicos a las fuentes de agua. Los pequeños productores mineros, cooperativas mineras y empresas comunitarias, desarrollarán estas acciones conjuntamente con el Estado Plurinacional de Bolivia.

3. El agua en todos su ciclos hídricos y estados, superficiales y subterráneos, así como sus servicios, no podrán ser objeto de apropiaciones privadas ni ser mercantilizados. El acceso al agua estará sujeto a un régimen de licencia, registros y autorizaciones conforme a Ley del Agua específica.

4. Regular, proteger y planificar el uso, acceso y aprovechamiento adecuado, racional y sustentable de los componentes hídricos, con participación social, estableciendo prioridades para el uso del agua potable para el consumo humano.

- 5.** Regular, monitorear y fiscalizar los parámetros y niveles de la calidad de agua.
- 6.** Promover el aprovechamiento y uso sustentable del agua para la producción de alimentos de acuerdo a las prioridades y potencialidades productivas de las diferentes zonas.
- 7.** Garantizar la conservación, protección, preservación, restauración, uso sustentable y gestión integral de las aguas fósiles, glaciales, humedales, subterráneas, minerales, medicinales y otras, priorizando el uso del agua para la vida.
- 8.** Promover el aprovechamiento de los recursos hídricos de los ríos, lagos y lagunas que conforman las cuencas hidrográficas, considerados recursos estratégicos por su potencialidad, por la variedad de recursos naturales que contienen y por ser parte boliviana.
- 9.** Regular y desarrollar planes interinstitucionales de conservación y manejo sustentable de las cuencas hidrográficas, bajo parámetros y lineamientos emitidos por el nivel central del Estado Plurinacional de Bolivia, de acuerdo a lo establecido en la Constitución Política del Estado, destinados a garantizar la soberanía con seguridad alimentaria y los servicios básicos y la conservación de los sistemas de vida, en el marco de las normas y procedimientos propios de los pueblos indígena originario campesinos, comunidades interculturales y afro bolivianas, conforme a Ley.
- 10.** Desarrollar planes de gestión integral de las aguas en beneficio del pueblo y resguardar de forma permanente las aguas fronterizas y transfronterizas, para la conservación de la riqueza hídrica que contribuirá a la integración y salud de los pueblos.
- 11.** Adoptar, innovar y desarrollar prácticas y tecnologías para el uso eficiente, la captación, almacenamiento, reciclaje y tratamiento de agua.
- 12.** Desarrollar políticas para el cuidado y protección de las cabeceras de cuenca, fuentes de agua, reservorios y otras, que se encuentran afectados por el cambio climático, la ampliación de la frontera agrícola o los asentamientos humanos no planificados y otros.
- 13.** El aprovechamiento del agua para uso industrial estará sujeto a una regulación específica a ser determinada por la autoridad nacional competente, cuyos beneficios, cuando corresponda, serán invertidos en proyectos locales de desarrollo integral.

7.4. Ley de Prestación y Utilización de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario.

Ley N° 2066 de 11 de abril de 2000

Artículo 1. Objeto

La presente Ley tiene por objeto establecer las normas que regulan la presentación y utilización de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario y el marco institucional que los rige, el procedimiento para otorgar Concesiones, Licencias y Registros para la prestación de los servicios, los derechos para fijar los Precios, Tarifas, Tasas y Cuotas, así como la determinación de infracciones y sanciones.

Artículo 5. Principios

Los principios que rigen la prestación de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario son:

- a) Universalidad de acceso a los servicios
- b) Calidad y continuidad en los servicios, congruentes con políticas de desarrollo humano.
- c) Eficiencia en el uso y en la asignación de recursos para la presentación y utilización de los servicios.
- d) Reconocimiento del valor económico de los servicios, que deben ser retribuidos por sus beneficiarios de acuerdo a criterios socio-económicos y de equidad social.
- e) Sostenibilidad de los servicios.
- f) Neutralidad de tratamiento a todos los prestadores y Usuarios de los servicios dentro de una misma categoría.
- g) Protección del medio ambiente.

Artículo 7. Utilidad Pública

Las obras destinadas a la prestación de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario son de interés público, tienen carácter de utilidad pública y se hallan bajo protección del Estado.

Artículo 28. Dominio Originario Del Estado

Son de dominio originario del Estado las aguas lacustres, fluviales, medicinales, superficiales y subterráneas, cualquier sea su naturaleza, calidad, condición, clase o uso.

Artículo 29. Concesiones de Servicios De Agua Potable Y Alcantarillado Sanitario

Las EPSA que presten Servicios de Agua Potable o Servicios de Alcantarillado Sanitario en Zonas Concesibles, deberán solicitar la respectiva Concesión de prestación del Servicio ante la Superintendencia de Saneamiento Básico. Ninguna persona natural o jurídica de carácter público o privado, asociación civil con o sin fines de lucro, sociedad anónima, cooperativa, municipal o de cualquier otra naturaleza, puede prestar Servicios de Agua Potable o Servicios de Alcantarillado Sanitario en Zonas Concesibles, sin la debida Concesión emitida por la Superintendencia de Saneamiento Básico. Dicha disposición no es obligatoria para los Comités de agua potable, cooperativas, juntas vecinales y en general, las urbanizaciones independientes a las que se refiere el artículo 34.

Se exceptúa del requerimiento de obtener Concesión únicamente a las EPSA y a los gobiernos municipales que presten Servicios de Agua Potable o Servicios de Alcantarillado Sanitario en forma directa, en zonas no concesibles.

Las con concesiones para la presentación de los Servicios de Agua Potable y alcantarillado Sanitario son otorgadas, modificadas, renovadas o revocadas por la Superintendencia de Saneamiento Básico, a nombre del Estado, mediante resolución administrativa, conforme a los procedimientos establecidos por reglamento. Los contratos de Concesión deben

contener, al menos, los derechos y obligaciones de los concesionarios de los Titulares establecidos en la presente Ley y sus reglamentos.

Las concesiones para los Servicios de Agua Potable y para los Servicios de Alcantarillado Sanitario, deberán otorgarse en forma conjunta.

La concesión de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario se otorgara por un plazo máximo de (40) años de acuerdo a Reglamento.

Artículo 35. Contratos De Concesión

Los contratos de Concesión de Servicios de Agua Potable y de Alcantarillado Sanitario deberán ser suscritos entre el Superintendente de Saneamiento Básico y el Titular: El contrato de Concesión deberá por los menos contener el siguiente:

- a) Generales de ley del Titular y documentación legal que evidencie su organización y funcionamiento de acuerdo a ley.
- b) Objeto y plazo.
- c) Las características técnicas y ubicación de las instalaciones existentes y las proyectadas y los límites del área de la Concesión.
- d) Los derechos y obligaciones del titular.
- e) El programa de inversiones y cronograma de ejecución.
- f) Las garantías suficientes y efectivas de cumplimiento de contrato establecidas en reglamento.
- g) Las causales y los efectos de la declaratoria de la revocatoria.
- h) Las condiciones bajo las cuales puede ser modificado el contrato.
- i) Las sanciones por incumplimiento.
- j) Las condiciones técnicas y de calidad del suministro.
- k) Los parámetros de continuidad del servicio.
- l) Definición de los casos de fuerza mayor.

- m) Las estipulaciones relativas a la protección y conservación del medio ambiente. Las demás estipulaciones que fueren necesarias o legalmente requeridas para el debido cumplimiento de la presente Ley, sus reglamentos y del contrato.
- n) Tener domicilio legal en el país.

7.5. REGLAMENTO DEL CLIENTE³²

(Aprobado por SISAB mediante Resolución SA No. 41/99 de fecha 25 de Octubre de 1999)

DE LAS OBLIGACIONES DEL CLIENTE

Artículo 13.- El Cliente tiene las siguientes obligaciones derivadas del contrato suscrito con la Empresa:

1. Pagar las facturas hasta la fecha de vencimiento. La falta de pago de dos facturas dará lugar al corte del servicio.
2. Cuidar y proteger las conexiones y las instalaciones de alcantarillado y agua potable.

CAPITULO II

DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LA EMPRESA

Artículo 15.- De acuerdo al Contrato de Concesión, la EMPRESA está facultada para planificar, construir, operar y mantener todas las instalaciones de los sistemas de abastecimiento de agua potable y alcantarillado en su jurisdicción, así como ejecutar modificaciones y reparaciones hasta el límite de las propiedades inmuebles y en consecuencia, tiene los siguientes derechos derivados de la Concesión:

1. A la facturación y cobro de todos los servicios que preste, según el alcance establecido en el Contrato de Concesión. Los ingresos correspondientes por la prestación del Servicio

³² EPSAS S. A.

deberán provenir de la aplicación de las disposiciones del Contrato de Concesión y del presente Reglamento.

La Empresa no podrá exigir al CLIENTE ni a terceros el pago de montos que no hubiesen sido aprobados por la Superintendencia de Aguas.

2. A recibir en forma exclusiva, el pago de las tarifas y precios por los servicios prestados.

Artículo 61.- El cliente tiene el deber de pagar por el servicio facturado. En caso de incumplimiento, LA EMPRESA puede exigir el pago de la forma establecida en el Presente Reglamento o por los medios establecidos por Ley.

Artículo 62.- LA EMPRESA aplicará intereses por mora en el pago sobre el monto original facturado, sobre Plan de Pagos por Conexiones Nuevas y en el caso de haber acordado un Plan de Pagos por Facturas Vencidas, las tasas de interés serán aprobadas por la Superintendencia de Aguas.

DE LAS OBLIGACIONES DEL CLIENTE

CAPITULO XII

DE LA MEDICION, CORTES Y RECONEXIONES³³

Artículo 75.- Para la medición del consumo de agua la EMPRESA instalará medidores de su propiedad y control exclusivo. Su alteración o deterioro culposo o doloso serán sancionados conforme al presente Reglamento, sin perjuicio de las acciones civiles o penales aplicables al caso.

La falta de pago de dos facturas vencidas dará lugar al corte del servicio, debiendo el CLIENTE pagar intereses por los días de atraso, a partir de la fecha de corte del servicio y el mantenimiento de valor correspondiente, además de las tasas de corte y rehabilitación del servicio, según tarifa aprobada por la Superintendencia de Aguas.

³³ REGLAMENTO DEL CLIENTE- EPSAS S. A.

El CLIENTE deberá pagar el monto adeudado dentro de los cinco meses, a partir de la fecha de corte, caso contrario, LA EMPRESA podrá retirar la conexión de agua potable y/o cortar la conexión de alcantarillado, de manera definitiva. Por la rehabilitación de alcantarillado sanitario o agua potable, La Empresa cobrará las tarifas de conexiones nuevas.

7.6.- Reglamento Nacional de Prestación de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado para Centros Urbanos.

(Aprobado por R.M. No. 510 de 29/10/92 por el Ministerio de Asuntos Urbanos)

SOLICITUD DE SERVICIOS

Artículo 15.- Las solicitudes de conexión para servicio de agua y/o alcantarillado, se harán ante la Empresa, por escrito y por separado, en formularios proporcionados por ésta dentro de las condiciones del presente Reglamento. El costo de estos formularios, será establecido por la Empresa y fijado en el mismo formulario.

Artículo 16.- Las solicitudes de conexión domiciliaria de agua y/o alcantarillado, se harán acompañadas de la siguiente documentación:

- Copia del Plano Sanitario Aprobado (Agua y Alcantarillado).
- Copia del título de propiedad (Testimonio) y/u otro documento que acredite su dominio.

CAPITULO VII

SUSPENSIÓN DEL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE

Artículo 79.- La Empresa podrá ordenar el corte del servicio de agua potable en los siguientes casos:

-“Por falta de pago de una o más facturas, pasados los 60 días de su emisión...”

Artículo 81.- La no cancelación de cualquier obligación con la Empresa, sea por servicios prestados o sanciones económicas, dará lugar a la suspensión del servicio, reservándose la empresa de recurrir a la vía legal correspondiente.

Artículo 82.- Queda claramente establecido que no es obligatorio de la Empresa efectuar los cortes de servicios, sino más bien es obligación del beneficiario cumplir con sus propios pagos oportunos.

CAPÍTULO XI
DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS USUARIOS
DERECHOS DE LOS USUARIOS

Artículo 101.- La Empresa tendrá la responsabilidad de prestar sus servicios a los abonados en forma continua y eficaz, salvo casos de fuerza mayor o emergencias y dará aviso oportuno a los usuarios de las paralizaciones Y restricciones, excepto en los casos en que la irregularidad escape a su control.

Artículo 102.- La Empresa suministrará agua potable apta para el consumo, de acuerdo a normas nacionales y guías de la OPS/OMS.

Artículo 117.- “Antes de cambiar de domicilio, el usuario deberá poner al día sus pagos de servicio de agua y alcantarillado. El nuevo ocupante del inmueble está obligado a verificar bajo su responsabilidad, que el inmueble que va a ocupar no mantenga adeudos con la Empresa...”

Artículo 118.- La rehabilitación de un servicio suspendido por deuda, por defecto de instalación interna, o a petición del abonado, o lo señalado en el Capítulo VII del presente Reglamento, sólo se hará previo al pago de las obligaciones pendientes y del derecho de rehabilitación.

8.- CONCLUSIONES.

De los puntos desarrollados anteriormente en el presente trabajo se llega a las siguientes conclusiones:

1. El Estado Plurinacional de Bolivia es precursor a nivel mundial en cuanto a legislar sobre el acceso al agua potable y saneamiento básico como un derecho humano fundamental, sin embargo en la práctica no hay cumplimiento, porque éste no está atendido por el Estado y no se subsidia como a otros productos de la canasta familiar.
2. Los requisitos exigidos por las EPSA, es restrictivo para el acceso al servicio de Agua Potable, un derecho fundamental
3. De acuerdo a datos de organismos internacionales, anuncian que de aquí a 2025 el agua será más escasa, pues debido al crecimiento de la población y aumento de consumo, o estilos de consumo se consumirá más agua, y este no será suficiente.
4. A causa del calentamiento global de la tierra y cambios de temperatura afectara a muchos países, como el nuestro que atravesó desabastecimiento de agua potable.
5. Las EPSA a nivel nacional, presentan problemas en la generación de ingresos por lo que no son capaces de cubrir sus gastos operativos.
6. Inexistencia de políticas planificadas, tanto del Gobierno Central, Gobierno Departamental y Gobiernos Municipales.
7. Falta de una nueva Ley que regule la prestación y utilización del servicio de agua potable, pues se evidencia que la Ley 2066 de 11 de abril de 2000, no está actualizada.
8. La tarifa solidaria hace que se de uso irracional de agua potable por parte de los ciudadanos.
9. El agua después de ser tratada para consumo humano, no llega por completo a los puntos autorizados de consumo, esto debido a las conexiones clandestinas, que afecta a las EPSA para generación de sus recursos, y poder invertir.
10. El corte del servicio de agua potable por incumplimiento de pago, por parte de la EPSA, es una medida de presión que contraviene el derecho fundamental de acceso al agua que tiene el ciudadano, establecido en la Constitución.

9.- RECOMENDACIONES.

Por tanto llegamos a las siguientes recomendaciones:

1. Construcción de políticas sectoriales de agua potable y servicios básicos por parte del Ministerio de Aguas, dando cumplimiento a la Constitución Política del Estado.
2. Elaboración y aprobación de una Ley de Aguas, acorde a la Constitución Política del Estado y la realidad social actual (actualización de la Ley de Aguas de 1906).
3. Elaboración de un Programa Nacional de Subsidio al sector de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario. Agua, por parte del Estado, a fin de que la colectividad tenga acceso al agua potable, ya que es un derecho fundamental para el ser humano.
4. Elaboración de políticas a nivel nacional de uso eficiente de agua, educando y concientizando a la población.
5. Elaboración de políticas y normativas en las EPSA, para que se realice un estricto control para localizar conexiones clandestinas.
6. Normar el corte del servicio de Agua Potable, a través de un procedimiento administrativo para que el usuario sea parte en el proceso, y no sea sorprendido con que ya no cuenta con el elemento vital.

BIBLIOGRAFÍA

- Jiménez Campo Javier, Derechos Fundamentales: Concepto y Garantías, Madrid, Trotta, 1999.
- MACHICADO, Jorge, "Los Derechos Fundamentales".
- Wikipedia (Enciclopedia Libre) "Agua potable y saneamiento en Bolivia".
- Observación general N° 15: El derecho al agua (artículos 11 y 12 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales) <https://www.eschr-net.org/.../observacion-general-no-15-derecho-al-agua-articulos-11->.
- El Derecho Humano al Agua al Saneamiento – Decenio Internacional www.un.org/spanish/waterforlifedecade/human_right_to_water.shtml.
- Derechos Humanos (Naciones Unidas). www.un.org/es/rights/
- Principios de Economía. N. Gregory Mankiw
- Wikipedia (Enciclopedia Libre) "Agua" <https://es.wikipedia.org/wiki/Agua>
- Wikipedia (Enciclopedia Libre) Agua Dulce https://es.wikipedia.org/wiki/Agua_dulce
- OMS (Organización Mundial de la Salud) Agua www.who.int/mediacentre/factsheets/fs391/es/.
- UNESCO, 2006. La Cultura del Agua. Lecciones de la América Indígena. Ramón Vargas (autor). Serie Agua y Cultura del PHI-LAC, N° 1. (Texto tomado de las páginas 152, 153 y 154).
- Ministerio de Medio Ambiente y Agua www.mmaya.gob.bo/
- AAPS (Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico - www.aaps.gob.bo/.
- Indicadores de Desempeño 2014. AAPS.
- Indicadores de Desempeño 2015. AAPS
- Indicadores de Desempeño 2016. AAPS

CODIGOS Y LEYES.

- Constitución Política del Estado.

- Ley Marco de Autonomías y Descentralización “Andrés Bóñez”, Ley N° 031 de 19 de julio de 2010.
- Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien. Ley N° 300 de 15 de octubre de 2012.
- Ley de Prestación y Utilización de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario. Ley N° 2066 de 11 de abril de 2000
- Reglamento del Cliente. (Aprobado por SISAB mediante Resolución SA No. 41/99 de fecha 25 de Octubre de 1999).
- Reglamento Nacional de Prestación de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado para Centros Urbanos. (Aprobado por R.M. No. 510 de 29/10/92 por el Ministerio de Asuntos Urbanos).

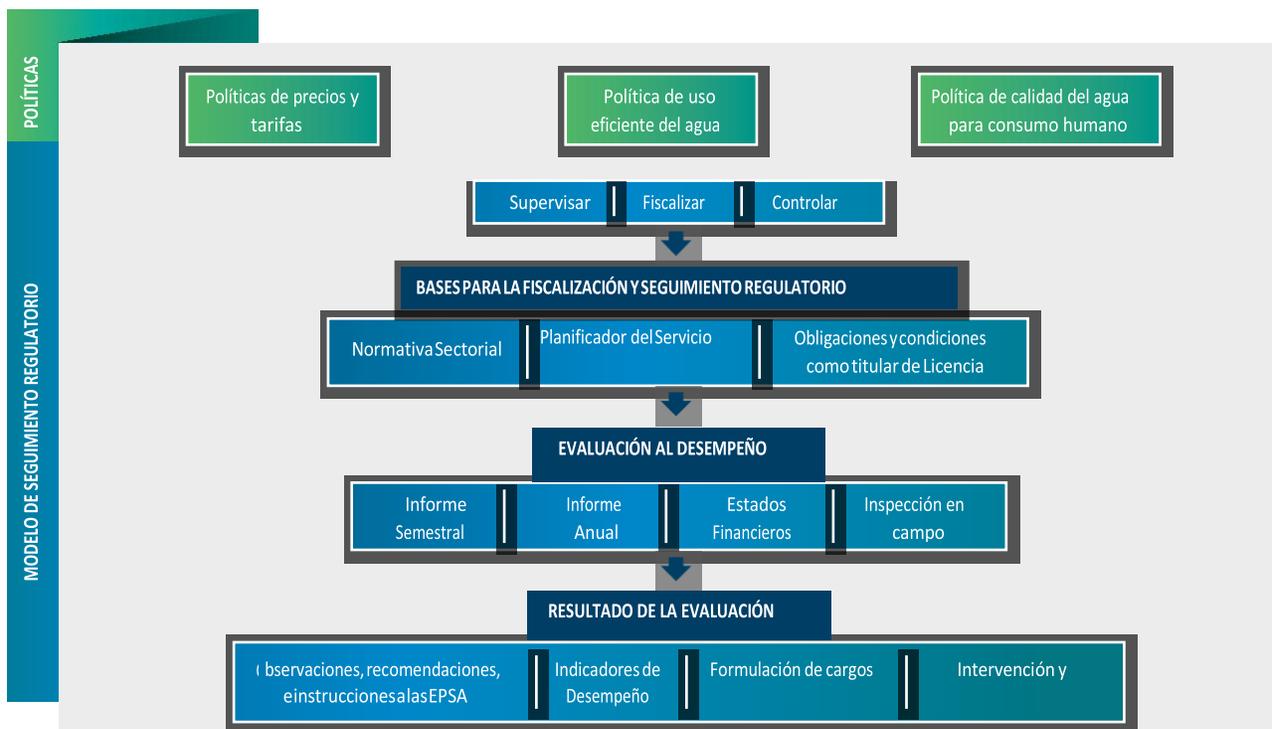
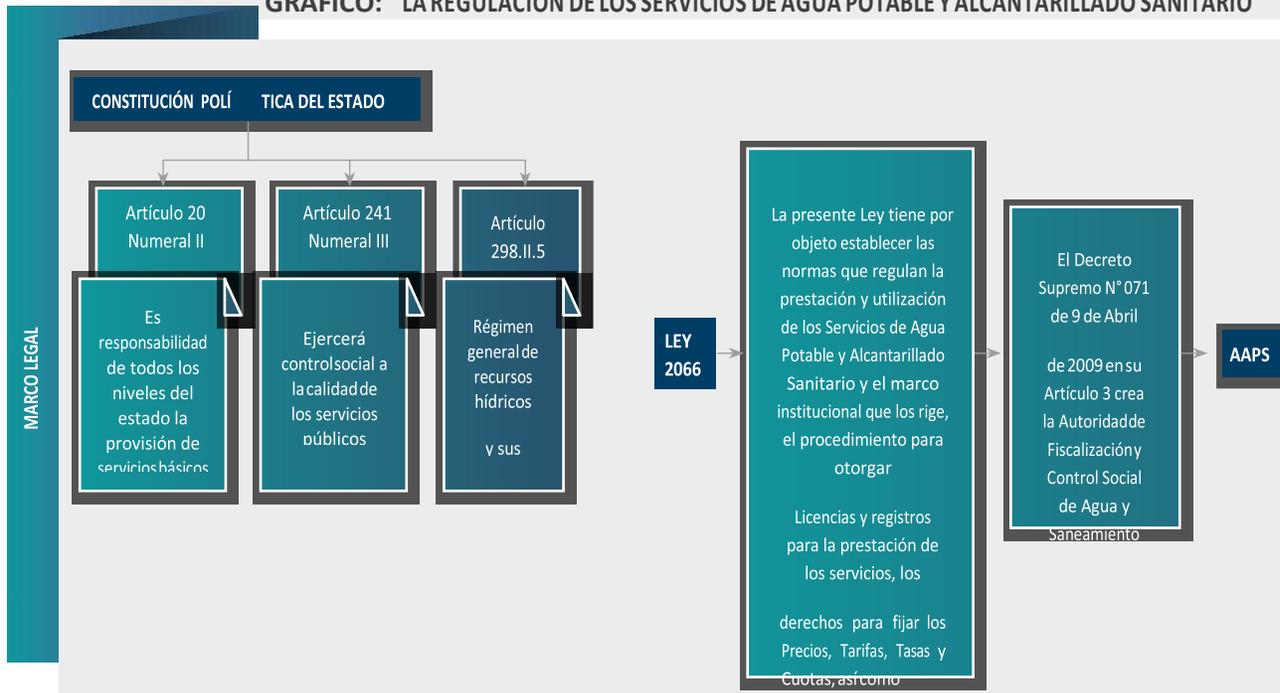
ANEXOS

CATEGORIZACIÓN DE LAS EPSA

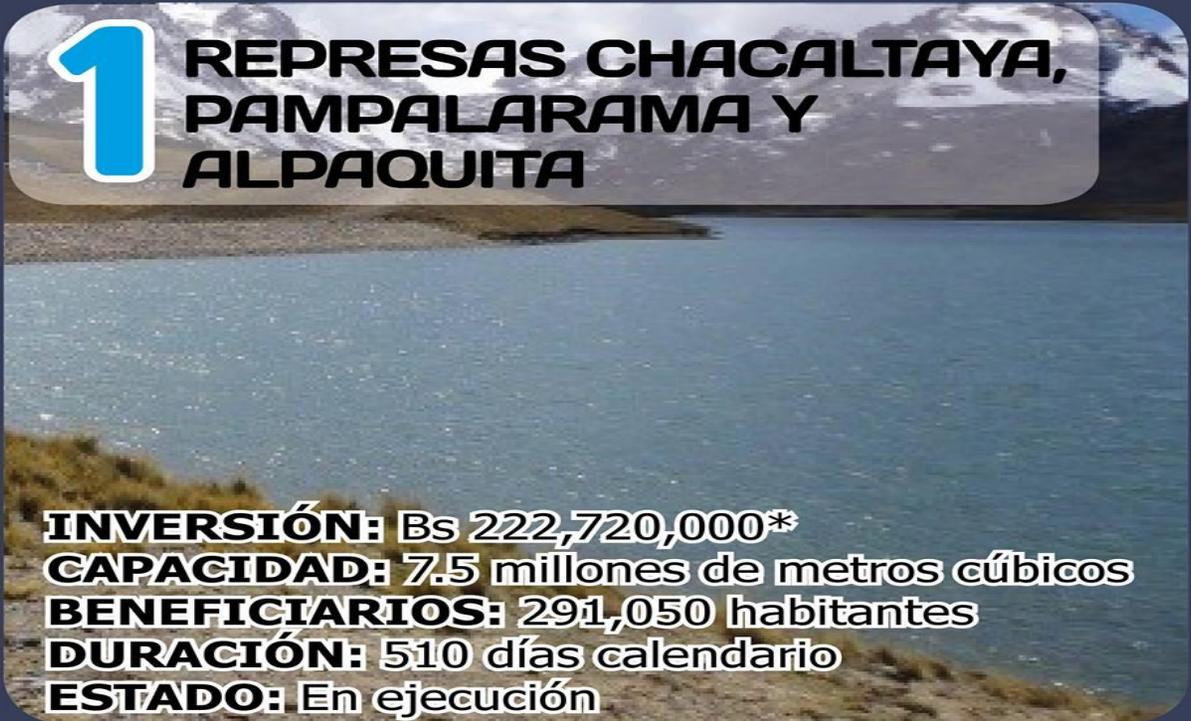
CATEGORÍAS	POBLACIÓN	TERRITORIALIDAD
CATEGORÍA A	MAYOR A 500.000 HABITANTES	EJE TRONCAL DEL PAÍS
CATEGORÍA B	ENTRE 50.000 Y 500.000 HABITANTES	CIUDADES CAPITALES
CATEGORÍA C	ENTRE 10.000 Y 50.000 HABITANTES	CIUDADES INTERMEDIAS
CATEGORÍA D	ENTRE 2.000 Y 10.000 HABITANTES	MUNICIPIOS
REGISTROS	MENOR A 2.000 HABITANTES O EPSA DE CONSTITUCIÓN INDÍGENA CAMPESINA	ÁREAS RURALES (POR LO GENERAL)

Fuente: Indicadores de Desempeño 2015- AAPS

GRAFICO: LA REGULACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO



El presente cuadro muestra la inversión del estado en la captación de agua potable para el área urbana por la crisis vivida en el año 2016



1 **REPRESAS CHACALTAYA, PAMPALARAMA Y ALPAQUITA**

INVERSIÓN: Bs 222,720,000*
CAPACIDAD: 7.5 millones de metros cúbicos
BENEFICIARIOS: 291,050 habitantes
DURACIÓN: 510 días calendario
ESTADO: En ejecución



2 **TRASVASE HUAYLLARA ESTRELLANI**

INVERSIÓN: Bs 97,440,000*
CAUDAL DE APORTE: 100 y 200 litros por segundo
BENEFICIARIOS: 123,176 habitantes
DURACIÓN: 180 días calendario
ESTADO: En ejecución

3

IMPERMEABILIZACIÓN DEL CANAL MILLUNI EL ALTO FASE II



INVERSIÓN: Bs 15,399,995*

BENEFICIARIOS: 63,692 habitantes

DURACION: 150 días calendario

ESTADO: En ejecución

4

LÍNEA DE POZOS SAN FELIPE



INVERSIÓN: Bs 23,700,004*

BENEFICIARIOS: 146,757 habitantes

DURACION: 150 días calendario

ESTADO: En ejecución



5

LÍNEA DE POZOS OESTE

INVERSIÓN: Bs 26,448,000*

BENEFICIARIOS: 130,000 habitantes

DURACIÓN: 150 días calendario

ESTADO: Programado



6

IMPLEMENTACIÓN DRAGADO EMBALSE TUNI

INVERSIÓN: Bs 6,439,392*

BENEFICIARIOS: 1,064,798 habitantes

DURACIÓN: 90 días calendario

ESTADO: Programado

7

BOMBEO JANKOKHOTA



INVERSIÓN: Bs 2,161,197*

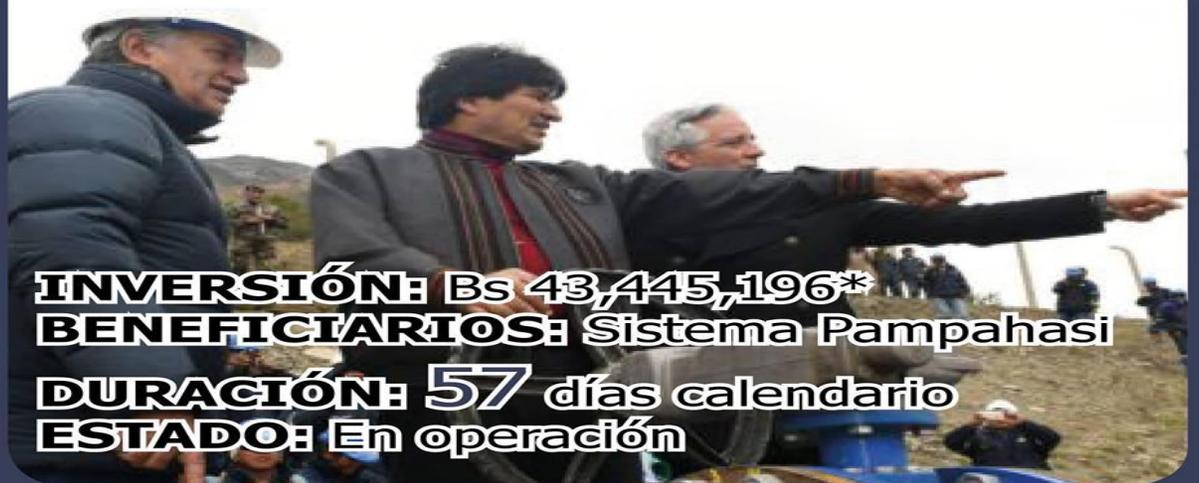
BENEFICIARIOS: 1,037,320 habitantes

DURACIÓN: 120 días calendario

ESTADO: En ejecución

8

OBRA DE TOMA Y ADUCCION PALCOMA - HAMPATURI



INVERSIÓN: Bs 43,445,196*

BENEFICIARIOS: Sistema Pampahasi

DURACIÓN: 57 días calendario

ESTADO: En operación

PILETAS PUBLICAS EN EL DISTRITO MUNICIPAL 8

El Alto aún existe cientos de piletas públicas que presta servicio a varias zonas particularmente en el distrito Municipal D- 8 donde existen 134 piletas públicas con registro de numero de cliente, numero de Recorrido, dirección y categoría- pileta, esto según vecinos del lugar, no cuentan con requisitos exigidos por el prestador de servicio de agua potable.

DISTRITO-8 EL ALTO, VECINOS POR FALTA DE REQUISITOS , ACCEDEN A PILETA PUBLICA			
Ref.Cliente	Recorrido	Direccion	Categoria
10214179	40S3363155	AV. CALAMA	PIL
10221919	40T0615153	AV. 6 DE MARZO S/N	PIL
10193979	40U4081155	C. 2 DE FEBRERO S/N	PIL
10174931	40U4086150	AV.2 DE FEBRERO # 4120 ESQ.	PIL
10192829	40V3176150	C. CONDORIRI ESQ. PACAJES	PIL
10192828	40V3217154	C. 23 DE MARZO ESQ. 15 DE ABRIL	PIL
10187247	40V5200150	C.6 DE JUNIO-ALT.MANZ.ENT.C.PACAJES	PIL
10205752	40W0039154	C. UNION Y POTOSI	PIL
10246693	40W0287157	C. JERUSALEM ESQ. ESTRUCTURANTE	PIL
10250827	40W0549150	AV. SAN JOSE ESQ. C/B	PIL
10176568	40W0829159	C/1 DE MAYO-MZNO."D"-ENT.LOTE 2-3	PIL
10230226	40W0830153	1 DE MAYO ESQ MZNO 6	PIL
10194847	40W1201150	AV. ACHOCOLLA # P.P-1	PIL
10156937	40W1463156	MANZANO H ENTRE F # 5	PIL
10194845	40W1488153	AVENIDA B P-P-2	PIL
10237114	40X2256350	AV.PANAMERICANA # 5/N ESQ.T.VARGAS	PIL
10177639	40X2257650	CALLE A ENTRE MZOA Y B	PIL
10208700	40X2258752	C. BOLIVAR S/N	PIL
10218191	40X2276154	AV. BOLIVAR ENTRE C. MODELO	PIL
10185881	40X2930151	C. ORURO Y SABAYA	PIL
10244275	40X5501150	AV. CARRETERA LP-ORU.Y HERNAN SIL.	PIL
10244698	40X5502153	AV. CARRETERA ORURO ESQ.CR.LAYURI	PIL
10244702	40X5503156	AV. CARRETERA LP-ORURO	PIL
10244704	40X5504159	AV.CARRETERA LP-ORURO ENT.RIO TOYO	PIL
10244315	40X5505152	AV. CARRETERA LP-ORU.ENTRE AV.BENI	PIL
10244321	40X5506155	AV. CARRETERA LP-ORURO Y C.SANKAYU	PIL
10220805	40Y0019158	AV. ECUADOR	PIL
10226018	40Y0990152	AV. ALAMOS ALTURA AREA VERDE	PIL
10226017	40Y0990176	AV. ALAMOS ENTRE CALLE YUNGAS	PIL
10226021	40Y0990190	AV. ALAMOS ENTRE CALLE AROMA SUD Y.	PIL
10226138	40Y0990213	AV. ALAMOS ENTRE OMASUYOS	PIL
10250619	40Y0990237	C. AROMA ESQ.OMASUYOS MZNO.39 L.1	PIL
10250620	40Y0990251	AV. FLORIDA ESQ.KANTUTAS MZNO.37 L6	PIL
10254400	40Y1127159	CALLE 4 ALTURA MANZANO 14	PIL
10255993	40Y1388152	AV. ILLIMANI PP	PIL
10255720	40Y1891157	AV. WARNES ESQ. SIMON BOLIVAR	PIL
10235138	40Z3860251	LA PAZ E	PIL
10222819	40Z4600151	AV. ESTRUCTURANTE	PIL
10185879	42M0581506	CALLE GENESIS # 1500	PIL
10241050	42R1460157	C. LITORAL ESQ. LOS PINOS	PIL
10220304	42R1618150	C. ORTIZ PACHERO # 4 ESQ.	PIL
10229107	42R2290155	AV. NESTOR GALINDO ESQ.23 DE MARZO	PIL
10229106	42R2369156	AV. CIRCUNV. ESQ. 22 DE ENERO	PIL
10013794	42R2548155	AV. COCHABAMBA P.P ESQ.B.SAAVEDRA	PIL
10172080	42R2932154	VIRGO LADO # 2315	PIL
10257146	42R3228151	CALLE 13 ESQ. CALLE 7	PIL
10222828	51F1590158	AVENIDA C # S/N Y AV.4 DE OCTUBRE	PIL
10141008	51F1774152	AV. INCAHUASI S/N	PIL
10253268	51F1869153	C. TOKIO ESQ. AV. A # S/N	PIL
10253267	51F1880158	C. 9 DE OCTUBRE ENTRE AV.A	PIL
10219968	51F2005158	C.BARTOLINA SISA # S/N	PIL
10227836	51G0383156	AV. MCAL. SANTA CRUZ-PILETA	PIL
10178836	51G1700156	AV. INCAHUASI ESQ. LOAYZA S/N	PIL
10136736	51G2000156	AV.INCAHUASI 4	PIL
10187891	51H0009158	AV. COPACABANA # 11	PIL
10230804	51H0133150	C. MOLLES	PIL
10239734	51I0358154	C. LOS ANDES S/N	PIL
10258207	51I1030057	AV. ARICA ESQ.NACIONES UNIDAS	PIL
10258206	51I1030156	AV. NACIONES UNIDAS ESQ.16 DE JULIO	PIL
10236713	51J0029153	C. 21 DE AGOSTO # S/N	PIL
10237047	51J0065056	AV.MINERO S/N ESQ.LOS PINOS	PIL
10207923	51J0065353	ALTURA MANZANOS M L.34 ENTRE M.L 11	PIL
10250030	51J0490151	C. ROSALES ESQ. C. AMERICA	PIL
10250084	51J0501152	C. PACAJES ESQ. C/ROSALES	PIL
10250028	51J0512156	C. OMASUYOS ESQ. C/LOS ROSALES	PIL
10181088	51K0013557	AV.OJOS DEL SALADO ESQ.C.1	PIL
10189069	51K0018750	CALLE 4 ESQ ZAPATA	PIL
10154820	51K3302155	CALLE 2 MZN D-17	PIL
10181089	51K3346151	AV SEVERO ZAPATA # 16	PIL
10202027	51K3351157	AV.SEVERINO ZAPATA	PIL

10202025	51K3380157	AV.SEVERINO ZAPATA	PIL
10137604	51L0164535	C. ILUSIONES DEL ARTE	PIL
10139269	51L0724502	AV.10 DE ENERO # 1564 ESQ.	PIL
10202111	51L1606157	SEVERINO ZELADA ESQ.LOAYZA # 6851	PIL
10191516	51L1608153	AV.18 DE MAYO ESQ.CALLE 6	PIL
10200412	51M2559150	AV. ACHOCOLLA ESQ. CALLE 4	PIL
10245084	51M2593156	CALLE 2 ESQ. AV.ACHOCALLA	PIL
10189848	51M2595152	AV.ACHOCALLA ESQ.STA.ISABEL # 2001	PIL
10245069	51M3075154	CALLE II # 3 Y CALLE LA PAZ	PIL
10245070	51M3163154	AV. URURO S/N	PIL
10225848	51M3800158	AV. COMERCIO ENTRE AV. COLLASUYO	PIL
10209425	51M4000052	ANTOFAGASTA ESQ.CACTUS	PIL
10172205	51M4000151	AV. OJOS DEL SALADO Y CHACO	PIL
10172206	51M4000250	AV.ANTOFA/ JASMIN Y ACASIA S/N	PIL
10189382	51M4000458	C. PENSAMIENTO ESQ.PINOS	PIL
10225036	51N1352153	C. PORVENIR (PILETA)	PIL
10216956	51N2073156	CASLLE C ENTRE AREA VERDE	PIL
10225014	51N2386003	CALLE 14 LAPAZ # 940	PIL
10220118	51P0345156	C. ANTOFAGASTA ESQ.CALLE 1	PIL
10220119	51P0359159	C. ANTOFAGASTA Y CALLE 2	PIL
10220120	51P0379151	C. ANTOFAGASTA Y CALLE 4	PIL
10236543	51P0702151	CALLE 5 S/N ESQ.AV.VILLANUEVA	PIL
10226398	51P1155152	AV.JERUSALEN ENTRE C.4 Y 5	PIL
10226392	51P1171152	AV.JERUSALEN ENTRE CALLE 6	PIL
10257564	51P1171176	CALLE 6 ESQ. COLOMBIA S/N	PIL
10226397	51P1192157	AV.STA.ISABEL ENTRE CALLE 5 Y 6	PIL
10226395	51P1202155	AV.STA.ISABEL ENTRE C.4 Y 5	PIL
10226409	51P1215155	AV.SANTA ISABEL ENTRE CALLE 1 Y 2	PIL
10226386	51P1322154	AV.ROMA ENTRE CALLE 2 Y 3	PIL
10247234	51P1472156	C. ARENALES S/N ALT.MZNO. D	PIL
10247232	51P1486159	C. ARENALES S/N ALT.MANZANO F	PIL
10247233	51P1487152	C. LAS ESTRELLAS S/N ALT.MZNO.G	PIL
10247236	51P1487251	C. ARENALES S/N ALT. MZNO. H	PIL
10247235	51P1500150	C. LAS ESTRELLAS S/N ALT.MZNO. E	PIL
10247231	51P1518155	C. LAS ESTRELLAS # S/N ALT.MANZ.C	PIL
10247230	51P1528156	C. LAS ESTRELLAS S/N (ALT.MANZANO B	PIL
10256310	51P1600157	C.TEODORO LLUSCO ESQ. AV.ACHOCALLA	PIL
10256311	51P1600256	C. TEODORO LLUSCO	PIL
10189843	51P2504151	CALLE BOLIVIA	PIL
10236304	51R2022057	C. MANURUPI ESQ. TAJIBO NRO. P.P.	PIL
10236308	51R2489052	C. MANURUPI # S/N P.P.	PIL
10223989	51R2554150	C.PENSAMIENTO # S/N	PIL
10223990	51R2613150	C. LOS SAUCES S/N	PIL
10244582	51R2911056	AV. A ENTRE CALLE 5 S/N	PIL
10252690	51R2911100	C. JUAN XXIII # 100	PIL
10244589	51R2911155	CALLE 5 ENTRE AV.A S/N	PIL
10245063	51R2911254	CALLE 4 ENTRE AVENIDA A	PIL
10244590	51R2911353	CALLE 3 ENTRE AV. A S/N	PIL
10244588	51R2911452	CALLE 2 ENTE VILLARROEL S/N	PIL
10244592	51R2912554	CALLE 1 ENTRE VILLARROEL S/N	PIL
10243388	51S0101150	C. YUNGAS ESQ. C/1 PILETA PUB.1	PIL
10243391	51S0101259	C. VALENCIA ESQ. COPACABANA P.P.2	PIL
10243348	51S0101358	PLAZA AMOR DE DIOS-PILETA PUB.3	PIL
10243346	51S0101457	C. VALENCIA ESQ.UYUNI-P.PUB.4	PIL
10253908	51S0101556	AV. HERMOSO # 17 ESQ.	PIL
10243395	51S0102153	C. BETANIA-PILETA PUB. 1	PIL
10243397	51S0102252	C. BETANIA ESQ.LIBERTAD-P.PUB.2	PIL
10243390	51S0102351	AV. LIBERTADOR-PILETA PUB.3	PIL
10243389	51S0102450	C. JOB ESQ. MZNO. "B" P.PUB.4	PIL
10243297	51S0103156	C. JERICO ESQ. SUCRE-PILETA PUB.1	PIL
10243454	51S0103255	C. VENEZUELA ESQ. C. SUCRE P.P.2	PIL
10243399	51S0103354	C. LIBERTADOR ESQ. MEJILLONES PP 3	PIL
10243455	51S0103453	C. MEJILLONES-PILETA PUB. 4	PIL
10253918	51S0106155	CARRETERA LA PAZ-ORURO ESQ.SAUCES	PIL

REQUISITOS

SOLICITUD DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILADO

- 1 Fotocopias: Tarjeta o Folio Real y Testimonio de Propiedad vigente. En caso de no contar con estos documentos, podrá presentar: Minuta de transferencia o documento privado de compra y venta con reconocimiento de firmas.
- 2 Fotocopia de Carnet de Identidad.
- 3 Plano sanitario aprobado por la ABIS (en construcciones mayores a 3 pisos).
- 4 Croquis de ubicación de su vivienda. Ejemplo

CROQUIS DE UBICACIÓN

En lo posible, identificar puntos de referencia y números de los inmuebles colindantes.

IMPORTANTE

Una vez firmada la Solicitud, el solicitante debe marcar con una flecha el punto de conexión ya sea de agua potable (AP) y/o alcantarillado (ALC). Además debe estar visible el número de vivienda.

CAMBIO DE NOMBRE

- 1 Fotocopias: Tarjeta o Folio Real y Testimonio de Propiedad.
- 2 Fotocopia de Carnet de Identidad.
- 3 Factura de agua vigente y pagos al día

En caso de actualizar la dirección de su vivienda, usted debe presentar:

- 1 Fotocopia de su factura de agua vigente.
- 2 Fotocopia de Carnet de Identidad.

PARA PERSONAS DE LA TERCERA EDAD-LEY 1886

Le recordamos que cada fin de año, debe actualizar sus datos en nuestras oficinas ODECO, presentando los siguientes documentos:

- 1 Fotocopia de Tarjeta de Propiedad o Folio Real.
- 2 Fotocopia de Carnet de Identidad
- 3 Fotocopia de su factura de agua vigente.

SUCURSALES EL ALTO

Av. La Paz N° 80, Zona 16 de Julio.
Av. Héroes del Km 7 N° 777 (frente Aeropuerto) – Villa Bolívar A Pacajes, Av. "F" N° 882, a dos cuadras del Mercado Amor de Cobre Distrito 8, Av. Aconcgagua N° 8320 (ex tranca), Zona Senkata 79
Av. Panamericana, esquina Av. Simón Bolívar N° 5, Zona Bautista Saavedra

SUCURSALES LA PAZ

Villa Fátima Av. de las Américas N° 705
Batallón Colorados, Calle: Batallón Colorados N° 24
Edif. "El Cóndor" Planta Baja, Zona Central.
Calacoto, Calle 17 N° 8095, Zona Calacoto

Empresa Pública Especial de Agua y Saneamiento
El acceso al agua, es un derecho

Línea Gratuita
800108844
www.epsas.com.bo

ESCALA DE PRECIOS PARA CONEXIONES DOMICILIARIAS EN LA PAZ Y EL ALTO

CATEGORÍA	P.U. Bs.	DESCRIPCIÓN
AGUA POTABLE		
Tipo A	698.52	Conexión en acera y calzada de tierra con participación vecinal (Excavación).
Tipo B	771.62	Conexión en acera y calzada de tierra (Estándar).
Tipo C	1.018.08	Conexión en otros tipos de acera y calzada.
ALCANTARILLADO SANITARIO		
Tipo A	907.79	Conexión en acera y calzada de tierra con participación vecinal (Excavación).
Tipo B	1.043.67	Conexión en acera y calzada de tierra (Estándar).
Tipo C	1.258.46	Conexión en otros tipos de acera y calzada.

RAR N° 028/2009 de la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS)

Estos precios garantizan que nuestra empresa del agua no fracase, siga teniendo ingresos y esto es lo que el vecino ha reclamado, ahora el Gobierno le dice a La Paz y El Alto: Misión Cumplida

Alvaro García Linera
Vicepresidente del Estado Plurinacional de Bolivia

EPSAS cumple con la Política Social del Gobierno del Estado Plurinacional

Esta entidad se encuentra regulada y fiscalizada por la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico