

**UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO
VICERRECTORADO
CARRERA: DERECHO-PET**



**INSTRUMENTO NORMATIVO ESPECÍFICO PARA EL
CUMPLIMIENTO DE LA LEY 1333, RESPECTO A LA
CONTAMINACIÓN DEL RIO ARROYO BAHÍA Y
CUENCAS EN LA CIUDAD DE COBIJA**

**PROYECTO DE GRADO PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO
DE LICENCIATURA EN DERECHO**

Autor: Armando Mamani Quinta

Tutor: SIXTO SAIRE ESPINOZA

Cobija – Pando - Bolivia

2021

**UNIVERSIDAD AMAZONICA DE PANDO
VICERRECTORADO
CARRERA: DERECHO-PET**

Proyecto de Grado sometida a consideración de la Universidad Amazónica de Pando,
Programa Especial de Titulación.

**INSTRUMENTO NORMATIVO ESPECÍFICO PARA EL
CUMPLIMIENTO DE LA LEY 1333, RESPECTO A LA
CONTAMINACIÓN DEL RIO ARROYO BAHIA Y CUENCAS EN LA
CIUDAD DE COBIJA**

Requisito para optar al grado de Licenciado en Derecho

Autor:

COBIJA – PANDO - BOLIVIA

2021

Hoja de Aprobación

El proyecto de grado ha sido aprobado en su presente forma por la Universidad Amazónica de Pando, Programa Especial de Titulación, Carrera de Derecho-PET y aprobado por el tribunal correspondiente.

FIRMANTES:

Lic. Maira Leonela Mendoza Salas
COORDINADORA PROGRAMA ESPECIAL DE TITULACIÓN

Lic. Elizabeth Ferreira Soliz
TRIBUNAL

Lic. María del Carmen Chirinos Cardozo
TRIBUNAL

Lic. Sixto Saire Espinoza
TUTOR

Armando Mamani Quinta
POSTULANTE

Dedicatoria

A mi madre y mi padre por enseñarme a no rendirme y luchar por un objetivo trazado hasta conseguirlo

Y a mi Esposa, por permanecer siempre a mi lado compartiendo momentos difíciles y apoyando incondicionalmente en todo momento y también a mis queridas niñas por su comprensión y apoyo moral.

Pr ultimo agradecer también a mis hermanos que siempre apoyándome hasta que logre un camina que es tan anhelado en la vida.

Agradecimiento

Primeramente, quiero agradecer a Dios por permitirme llegar con buena salud y entregarme una guía para mis pasos y darme la fortaleza para concluir con una de mis metas.

Ala Universidad Amazónica de Pando, por los años de mi formación, desarrollo y crecimiento profesional por acogerme en sus aulas durante mis estudios y permitirme formar parte de la familia universitaria. Así mismo, a la carrera de derecho por impartirme una educación Superior científico.

Mis agradecimientos se extienden a toda la persona que de una u otra forma me colaboraron en la conclusión del trabajo de investigación

RESUMEN EJECUTIVO

El Departamento de Pando tiene varios problemas de contaminación ambiental que afectan la salud humana, entre las principales esta la contaminación del Rio Arroyo Bahía que es la fuente principal de abastecimiento de agua en el municipio y que no es apta para el consumo humano. En ese contexto se tiene como problema de investigación: ¿Cómo evitar la contaminación de las aguas del Rio Arroyo Bahía y cuencas que se convierten en un atentado a la salud Pública y a los habitantes de la ciudad de Cobija?

Los resultados de toda la investigación se expresan en el siguiente contenido del trabajo académico:

Capítulo I, Generalidades: El capítulo tiene como objeto, la presentación de la fase de planificación de la investigación, planteamiento del problema, justificación, delimitación, objetivos, que permitieron construir y organizar el trabajo académico.

Capítulo II, Marco Teórico: Este capítulo tiene como contenido el marco teórico de la investigación, en la primera parte se hace referencia a los conceptos más importantes de la investigación, en la segunda parte se presenta las principales teorías que sostienen el derecho humano al agua y las teorías ambientales, finalmente se exponen los principales instrumentos jurídicos que sostienen el derecho humano al agua y la protección de los recursos hídricos.

Capítulo III, Marco Metodológico: El capítulo expone la Hipótesis o Idea científica a defender, la operacionalización de variables o Categorización, la metodología de la investigación, el enfoque de Investigación, el tipo de Investigación, los métodos y técnicas de Investigación, la unidad de análisis, la población y finalmente el cálculo de la muestra. También se desarrolla la parte comparada, que consiste en revisar la legislación de otros Departamentos de Bolivia y normas de otros países que tengan como objeto la protección del derecho humano al agua y los ríos.

Capítulo IV, Resultados y propuesta de investigación: En el presente capítulo se tomará en cuenta información Hemerográfica, para demostrar la gravedad de la contaminación y sus consecuencias en la salud de la población, para proponer un instrumento normativo específico para el cumplimiento de la ley 1333, respecto a la contaminación del Rio Arroyo Bahía y cuencas de la ciudad de Cobija.

ABSTRACT

The Department of Pando has several problems of environmental contamination that affect human health, among the main ones is the contamination of the Arroyo Bahía River, which is the main source of water supply in the municipality and is not suitable for human consumption. In this context, the research problem is How to avoid the contamination of the waters of the Arroyo Bahía and basins that become an attack on Public health and the residents of the city of Cobija?

The results of all the research are expressed in the following content of the academic work:

Chapter I, Generalities: The purpose of the chapter is to present the planning phase of the research, statement of the problem, justification, delimitation, objectives, which allowed the construction and organization of academic work.

Chapter II, Theoretical Framework: This chapter has as its content the theoretical framework of the research, in the first part reference is made to the most important concepts of the research, in the second part the main theories that support the human right to water are presented and environmental theories, finally the main legal instruments that uphold the human right to water and the protection of water resources are exposed.

Chapter III, Methodological Framework: The chapter sets out the Hypothesis or Scientific Idea to defend, the operationalization of variables or Categorization, the research methodology, the Research approach, the type of Research, the Research methods and techniques, the unit of analysis, population and finally the calculation of the sample. The comparative part is also developed, which consists of reviewing the legislation of other Bolivian departments and regulations of other countries that aim to protect the human right to water and rivers.

Chapter IV, Results and research proposal: In this chapter Hemerographic, information will be taken into account, to demonstrate the seriousness of the contamination and its consequences on the health of the population, to propose a specific normative instrument

for the fulfillment of Law 1333, regarding the contamination of the Arroyo Bahía River and basins of the city of Cobija.

ÍNDICE GENERAL

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
RESUMEN EJECUTIVO.....	iv
ABSTRACT.....	vi
ÍNDICE GENERAL.....	viii
ÍNDICE DE CUADROS.....	xii
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	xiii

CAPÍTULO I

GENERALIDADES

1.1. Introducción.....	1
1.2. Planteamiento del problema.....	2
1.2.1. Formulación del Problema.....	3
1.3. Justificación.....	3
1.4. Delimitaciones.....	5
1.4.1. Delimitación Temática.....	5
1.4.2. Delimitación Temporal.....	5
1.4.3. Delimitación Espacial.....	5
1.5. Objetivos.....	5
1.5.1. Objetivo general.....	5
1.5.2. Objetivo Específicos.....	5

CAPÍTULO II

CONSTRUCCIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Marco Conceptual.....	6
2.1.1. Medio Ambiente.....	6
2.1.2. Recursos naturales.....	8
2.1.3. Contaminación.....	9

2.1.4. Contaminación del agua	10
2.1.5. Relación de la naturaleza con el hombre	11
2.1.6. Sistema de Vida	12
2.1.7. Funciones del ecosistema	14
2.2. Marco Teórico	17
2.2.1. Concepciones sobre la protección del medio ambiente	17
2.2.1.1. Ética ambiental antropocéntrica.....	17
2.2.1.2. Teoría ambiental biocéntrica	18
2.2.2. Contaminación.....	19
2.2.2.1. Problemas ambientales globales - la contaminación	20
2.2.2.2. Contexto: el medio ambiente como problemática nacional.....	20
2.2.2.3. Tipos de contaminación	21
2.2.3. Derecho Humano al Agua	23
2.2.3.1. Antecedentes históricos	23
2.2.3.2. Hitos del derecho humano al agua a nivel de la ONU	24
2.2.3.3. Concepto	27
2.2.3.4. Características	28
2.2.3.5. Tutela del Derecho Humano Agua y mecanismos de protección	30
2.3. Marco legal.....	33
2.3.1. Instrumentos internacionales	33
2.3.1.1. Conferencia de Naciones Unidas sobre agua.....	33
2.3.1.2. Conferencia Internacional sobre el agua y el medio ambiente.	33
2.3.1.3. Conferencia de Naciones Unidas sobre medio ambiente y desarrollo.....	35
2.3.1.4. Informe sobre la Relación entre el disfrute de los Derechos económicos, sociales y culturales y la promoción del ejercicio del Derecho a disponer de agua potable y servicios de saneamiento.....	36
2.3.1.5. Conferencia de Población y Desarrollo, El Cairo, 1994.....	37
2.3.1.6. Reconocimiento de la Asamblea General de Naciones Unidas del Derecho al agua potable y saneamiento básico como Derechos Humanos básicos.....	37

2.3.2. Legislación Nacional	42
2.3.2.1. Constitución Política del Estado.....	42
2.3.2.2. Ley marco de la madre tierra y desarrollo integral para vivir bien.....	52
2.3.2.3. Ley del Medio Ambiente 1333	53
2.3.2.4. Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica, 8 de diciembre de 1995	58
2.3.2.5. Ley 453, ley general de los derechos de las usuarias y los usuarios y de las consumidoras y los consumidores.....	59
2.3.2.6. Ley de prestación y utilización de servicios de agua potable y alcantarillado sanitario. No. 2066. 11 de abril de 2000	60
2.3.2.7. Ley de ampliación consejo interinstitucional del agua. No. 3330. 18 de enero de 2006.....	61
2.3.2.8. Ley de gobiernos autónomos municipales Nro. 482.....	61
2.4. Legislación comparada.....	62
2.4.1. Ley Autonómica Municipal GAMSCS No 431 de 2 de diciembre de 2016, ley de protección y conservación del agua	62
2.4.2. Ley Autonómica Municipal GAMSCS N° 849 de 08 de mayo de 2018, Ley de recuperación ambiental de la zona del mercado la ramada.....	66
2.4.3. España Ley 9/2010, de 30 de julio, de aguas de Andalucía	69
2.4.3.1. Cuadro comparativo.....	74
SÍNTESIS CAPITULAR.....	76

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Hipótesis	80
3.1.1. Variable independiente	80
3.1.2. Variable dependiente	80
3.1.3. Operacionalización de variables	81
3.2. Metodología de la investigación.....	83
3.2.1. Enfoque de la investigación.....	83

3.2.2. Tipo de investigación.....	83
3.2.3. Método de investigación.....	83
3.2.4. Técnicas e instrumentos.....	85

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN

4.1.1. Resultados de trabajo hemerográfico sobre la contaminación del río arroyo y cuencas de la ciudad de Cobija.....	87
4.1.2. Contaminación de arroyo y cuencas de la ciudad de Cobija	87
4.1.3. La contaminación hídrica.....	87
4.1.4. La contaminación en el Municipio de Cobija.....	89
4.1.5. Las causas y consecuencias de la contaminación hídrica	91
4.2. Fundamentos jurídicos.....	93
4.3. Propuesta	97
CONCLUSIONES	113
RECOMENDACIONES.....	116
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	118
GLOSARIO	122
ANEXOS	123

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO Nro. 1 HITOS DEL DERECHO HUMANO AL AGUA A NIVEL DE LA ONU	24
CUADRO Nro. 2 SOBRE ELEMENTOS QUE DEFINEN EL DERECHO AL AGUA....	40
CUADRO Nro. 3 DELITOS AMBIENTALES	55
CUADRO Nro. 4 LEGISLACION COMPARADA	74
CUADRO Nro. 5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE INDEPENDIENTE.....	81
CUADRO Nro. 6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE DEPENDIENTE.....	81

ÍDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN Nro. 1 POLUCION FLUVIAL GRADO DE CONTAMINACIÓN PRO MICROORGANISMOS	88
ILUSTRACIÓN Nro. 2 CONTAMINACION HIDRICA.....	92
ILUSTRACIÓN Nro. 3 ESTUDIO SOCIOECONÓMICO Y AMBIENTAL DE LA CUENCA DEL ARROYO HABÍA EN COBIJA	123
ILUSTRACIÓN Nro. 4 PROGRAMA DE ACCIONES ESTRATÉGICAS PARA LA GESTIÓN DEL AGUA Y EL MANEJO DE LA CUENCA ARROYO BAHÍA	124
ILUSTRACIÓN Nro. 5 MAPA HIDROGRÁFICO.....	124
ILUSTRACIÓN Nro. 6 PANDO CELEBRA DÍA MUNDIAL DEL AGUA, REALIZABDO LA LIMPIEZA DEL ARROYO BAHÍA.....	125
ILUSTRACIÓN Nro. 7 LIMPIEZA DEL ARROYO BAHÍA.....	126
ILUSTRACIÓN Nro. 8 PROGRAMA “PANDO TE QUIERO VERDE”	127
ILUSTRACIÓN Nro. 9 LA IMPORTANCIA DEL AGUA PARA PANDO.....	127

CAPÍTULO I

GENERALIDADES

El capítulo tiene como objeto, la presentación de la fase de planificación de la investigación, planteamiento del problema, justificación, delimitación, objetivos, que permitieron construir y organizar el trabajo académico.

1.1. Introducción

El presente trabajo académico de investigación se centra en el estudio de una de las problemáticas más lacerantes que se presenta en nuestra sociedad, y es el referido a la contaminación de los recursos naturales, más propiamente dicho del agua como derecho inherente de los humanos para su sobrevivencia, y como elemento vital para la vida, siendo que los índices estadísticos de contaminación hídrica se han incrementado y que los recursos hídricos son limitados en el planeta.

En este contexto es necesario reflexionar que cuando se trata de factores contaminantes cuales son las medidas que se deben tomar para evitar la contaminación de las aguas denominada rio arroyo Bahía y cuencas en ciudad de Cobija, que se convierten en un atentado a la salud Pública.

Por lo que el problema de investigación que se plantea es el siguiente: ¿Cómo evitar la contaminación de las aguas del arroyo Bahía y cuencas que se convierten en un atentado a la salud Pública y a los habitantes de la ciudad de Cobija?

En ese sentido se ha establecido como objetivo general: Elaborar un instrumento normativo específico para evitar la contaminación de las aguas del Rio Arroyo Bahía y cuencas, que se convierten en un atentado a la salud Pública y a los habitantes de la ciudad de Cobija.

Las tareas para alcanzar este objetivo general se presentan como objetivos específicos: analizar la normativa ambiental de las causas de contaminación del rio arroyo Bahía y sus cuencas, determinar un marco teórico sobre el derecho humano al agua y la contaminación del agua y la protección de los ríos.

El enfoque de la investigación será el cualitativo, dado que nos permite analizar la causa del problema, logrando que desemboque en el conocimiento científico, del objeto de estudio, se sostiene que el enfoque cualitativo permite comprender e interpretar, acercándose al objeto de estudio de manera global.

1.2. Planteamiento del problema

El medio ambiente en nuestra naturaleza ha sufrido alteraciones que pueden cambiar las condiciones de vida en la tierra la contaminación, junto con el consumo de recursos, son unas de las principales causas de los problemas ambientales que actualmente se ciernen sobre el planeta. De esta forma, es necesario conocer las causas que producen la contaminación de los distintos medios, para que, las actividades individuales y del conjunto de la sociedad puedan ser orientadas a no agravar dicho problema.

El suelo es soporte físico sobre el que se desarrolla las plantas y animales. Su contaminación pueda repercutir sobre la cadena alimenticia y sobre la contaminación de las aguas, El suelo contaminado es aquel cuya calidad ha sido alterada como consecuencia del vertido directo o indirecto de residuos o producto tóxicos y peligrosos. El resultado del vertido es la presencia de algunas sustancias en una concentración tales que confieren al suelo propiedades nocivas, insalubres, molestas o peligrosas para algún fin, los problemas que puede plantear la contaminación de los suelos son tan variados como pueden ser las sustancias presentes en los vertidos.

En Pando, la contaminación de los ríos por la explotación del oro de forma ilegal utilizando el mercurio ha originado la contaminación a los peces y a las poblaciones que los consumen. Como también chequeos del campo de pastoreo, tala indiscriminada de árboles, la deforestación, producen impacto sobre las comunidades campesinas e indígenas y consecuentemente daño al medio ambiente.

En el Área urbana de la ciudad de Cobija, existen varios factores de contaminación y daño al medio ambiente como residuos sólidos y líquidos como los lixiviados de ex botadero municipal, ubicado a dos kilómetros y medio, cuenca arriba, de la toma de agua

“potable” del Rio Arroyo Bahía donde se provee el agua a la ciudad de Cobija y que no tiene las condiciones mínimas de ser potable. (Aguilar.R.2006)

1.2.1. Formulación del Problema

¿De qué manera se puede evitar la contaminación de las aguas del Rio Arroyo Bahía y cuencas que se convierten en un atentado a la Salud Pública y para los habitantes en la ciudad de Cobija, aplicando una nueva normativa?

1.3. Justificación

Conveniencia

La población de Cobija, está ubicada en una zona cercana donde se encuentra el rio Arroyo Bahía; por lo que debido al crecimiento poblacional se genera mucha basura, contaminante principalmente de nuestros arroyo y cuencas lo que convierte en agua no apta para el consumo humano.

Como se puede observar hoy, con el crecimiento demográfico, también crece la contaminación de los ríos, arroyos y lagos, es decir los recursos hídricos se ven afectados, por la alteración de la calidad de sus aguas ocasionado por los materiales, desechos, elementos y sustancias o productos químicos generados y vertidos por diversas fuentes por las personas. Y al ser el agua un recurso escaso y de vital importancia para la vida en la tierra, y su preservación y cuidado debe ser prioridad en ciudad de Cobija.

Por tanto, es conveniente para mejorar el nivel de contaminación, elaborar un instrumento normativo específico para evitar la contaminación de las aguas del Arroyo Bahía y cuencas.

Relevancia

Aguas servidas, arroyo bahía, contaminación:

El Departamento de Pando tiene varios problemas de contaminación ambiental que afectan la salud humana, entre los principales que podemos mencionar la contaminación, de las aguas servidas, es el principal factor de contaminación, por diversos factores, se produce sobre la cuenca alta del Arroyo Bahía, que es la fuente principal de abastecimiento de agua en el municipio y que no es apta para el consumo humano.

Residuos sólidos del botadero municipal pese al relleno sanitario, sigue filtrando las aguas contaminadas:

Existen varios factores de contaminación del arroyo Bahía, la principal es la descarga, especialmente cuando llueve, de residuos sólido y líquidos como los lixiviados de ex botadero municipal, ubicado a dos kilómetros y medio, cuenca arriba, de la toma de agua “potable” del arroyo bahía donde se provee de agua a la ciudad de cobija y que no tiene las condiciones mínimas de ser potable. El antiguo botadero que ha sido cerrado con relleno de tierra parcialmente, pero sigue a cielo abierto sobre una pendiente donde sigue filtrando aguas contaminadas productos de la lluvia y el escurrimiento cuenca abajo convirtiéndose en grave riesgo para el medio ambiente.

Normativa específica:

En la actualidad existen normas, decretos y leyes que protegen, literalmente el medio ambiente de la contaminación. Considerando la ley marco de autonomías y descentralizadas (LMAD) donde incorpora líneas para la construcción de política territoriales es que es necesario elaborar o diseñar una normativa específica para el cumplimiento de la ley 1333, y lo establecido en la C.P.E. Constitución política del Estado y toda la normativa vigente de la temática en el Departamento de Pando para su cumplimiento de manera eficiente y de esta manera no precautelar la contaminación y el daño al medio ambiente.

1.4. Delimitaciones

1.4.1. Delimitación Temática

La investigación se realizará dentro del Derecho Ambiental, específicamente referido a la protección del derecho humano al agua y los recursos hídricos.

1.4.2. Delimitación Temporal

La investigación comprender los últimos años desde el 2011 al 2021

1.4.3. Delimitación Espacial

La investigación tendrá carácter municipal, porque se tomarán datos estadísticos de la contaminación del Rio Arroyo Bahía y sus cuencas y se plantea la promulgación de una norma municipal.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Elaborar una propuesta de ley municipal específica para evitar la contaminación de las aguas del Rio Arroyo Bahía y cuencas, y mejorar la salud pública de los habitantes de la ciudad de Cobija.

1.5.2. Objetivo Específicos

- Identificar las causas que ocasionan la contaminación por el uso de las aguas del Rio Arroyo Bahía en la ciudad de Cobija.
- Identificar comparativamente la normativa jurídica respecto al cuidado de las aguas para el consumo humano
- Elaborar un instrumento municipal específico para evitar la contaminación del Rio Arroyo Bahía y sus cuencas en la ciudad de Cobija

CAPÍTULO II

CONSTRUCCIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN

Este capítulo tiene como contenido el marco teórico de la investigación, en la primera parte se hace referencia a los conceptos más importantes de la investigación, en la segunda parte se presenta las principales teorías que sostienen el derecho humano al agua y las teorías ambientales, finalmente se exponen los principales instrumentos jurídicos que sostienen el derecho humano al agua y la protección de los recursos hídricos.

2.1. Marco Conceptual

2.1.1. Medio Ambiente

El Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua (RAE), define el `medio´ como “el conjunto de circunstancias exteriores a un ser vivo”. Etimológicamente, ambiente proviene del latín *ambiens, entis*, que se refiere a lo que rodea o cerca. Desde una visión puramente lexicológica nos encontramos ante un participio activo del verbo *ambere*, rodear. (RAE, 2011)

En la doctrina el concepto de medioambiente no está completamente definido, no existe un concepto único, sin embargo, el medioambiente constituye un conjunto de elementos del medio natural como la vegetación, la fauna, la tierra, el clima, el agua, y su interrelación con el hombre.

Jorge Dehays, María Delia Pereiro y Antonio Cabanillas señalan que no resulta sencillo establecer su significado, ya que es un bien indefinido, complejo e integrado por numerosos factores. La noción de medio ambiente está relacionada con los conceptos de Sistema de Vida, hábitat, Bienes Comunes, y ecología, entre otros. (Cf. DEHAYS, et al.2000: 407-41)

Para Gabriel Quadri, el término:

(...) medio ambiente” se refiere a diversos factores y procesos biológicos, ecológicos, físicos y paisajísticos que, además de tener su propia dinámica natural, se entrelazan con las conductas del hombre. Estas interacciones pueden ser de tipo económico, político, social, cultural o con el entorno, y hoy en día son de gran interés para los gobiernos, las empresas, los individuos, los grupos sociales y para la comunidad internacional. (QUADRI, 2006: 22)

En la actualidad el tema del medio ambiente se ha convertido en uno de los principales problemas del mundo; el cambio climático y desastres naturales ha empujado a todas las áreas del conocimiento a pensar y reflexionar e incluso a repensar la esencia de sus planteamientos doctrinales. En este sentido, el término medio ambiente se refiere al medio ambiente “natural”, no a la idea más amplia de “entorno”, el cual incluye estructuras de fabricación humana. El medio ambiente natural es exclusivamente aquel no fabricado por los seres humanos. (Cf. NAHUEL, 2010: 56)

La Convención de Lugano sobre responsabilidad civil por daños resultantes de actividades peligrosas para el medio ambiente del Consejo de Europa estableció que el concepto de medio ambiente, comprende los Bienes Comunes abióticos y bióticos, tales como el aire, agua, suelo, flora, fauna y la interacción de estos factores, los bienes que componen la herencia cultural y los aspectos característicos del paisaje.

En términos generales el ambiente es el entorno vital, es decir, el conjunto de elementos físicos, biológicos, económicos, sociales, culturales y estéticos que interactúan entre sí con el individuo y con la comunidad en que vive, determinando su forma, su carácter, su comportamiento y su supervivencia.

En términos más específicos, el ambiente es el sistema constituido por el ser humano, la fauna, la flora, microorganismos; el suelo, el agua, el aire, el clima y el paisaje; interacciones entre los factores citados y los bienes materiales y el patrimonio cultural.

2.1.2. Recursos naturales

Se toma el siguiente concepto:

Los recursos naturales son aquella parte de la Naturaleza que tiene alguna utilidad actual o potencial para el hombre, es decir, son los elementos naturales que el ser humano aprovecha para satisfacer sus necesidades materiales o espirituales. Se diferencian de los elementos naturales en que éstos conforman todas aquellas cosas que la Naturaleza brinda, independientemente de su utilidad. Una erupción volcánica constituye un elemento natural, pero si usamos la energía geotérmica del volcán para satisfacer alguna necesidad material, la erupción se torna en un recurso natural. (ANDALUZ, 2003: 41)

Debemos tener claro que no todo elemento natural es susceptible de ser recurso; ya que terremotos, cataclismos, maremotos, muchos fenómenos climáticos (huracanes, onda fría o de calor, etc.), pestes, plagas o enfermedades; no sólo carecen de aptitud para usarse en provecho humano, sino que son indeseados. No obstante, con la adecuada previsión y asignación presupuestal, inclusive fenómenos climáticos indeseados pueden convertirse en valiosos recursos. Los recursos naturales deben tener una característica básica su utilidad para el hombre.

Para entender nuestra investigación es necesario con carácter previo presentar algunas Definiciones sobre bienes comunes:

“Los Bienes Comunes son los elementos y fuerzas de la naturaleza que el hombre puede utilizar y aprovechar”. (DIAZ, 1987:25) Se dice que todos los recursos son abundantes, solo el petróleo se está agotando, pero hay muchas fuentes alternativas. También se dice que: “Son todos los elementos naturales capaces de satisfacer las necesidades humanas a biológicas que debemos utilizar de manera sostenibles a fin de evitar su desaparición total” (LEVANO 1995:30)

Podemos sostener que en Bolivia existe una diversidad de Bienes Comunes. Con los Bienes Comunes los hombres pueden resolver sus necesidades (alimento, vestido, vivienda, educación, cultura, recreación, etc.). Los Bienes Comunes son la fuente de las materias primas (agua, madera, minerales, petróleo, gas, carbón, etc.), que transformadas sirven para producir bienes muy diversos. Bienes Comunes son todos los componentes de la

naturaleza, susceptibles de ser aprovechados por el ser humano, en su estado natural para la satisfacción de sus necesidades.

Los Bienes Comunes son la fuente de la riqueza de los pueblos, pero, el abuso en su uso puede llevar a su agotamiento cuando el nivel de utilización del recurso natural es tan alto que impide su regeneración.

2.1.3. Contaminación

Lastimosamente, hoy en día, la contaminación es parte de nuestro entorno como resultado de la industria y de otras actividades humanas. De esta manera, se entiende por contaminación:

Los cambios indeseables en el medio característico, sea químico, físico o biológico; del aire, **agua**, suelo o alimento, que pueden afectar adversamente a la salud, la sobrevivencia y las actividades humanas o de otros organismos. (Ecos 2005 108)

Es decir, que es una alteración del orden cotidiano al que se ve sometido un ecosistema o una región. El estudioso argentino Mauricio Libster al respecto define:

La incorporación al medio ambiente de elementos o condiciones extrañas en cantidad o calidad, que produce un daño, ya sea sanitario, económico, ecológico, social y/o estético y por deterioro del medio ambiente al concepto más amplio de disminución de la calidad ambiental por múltiples factores (Libster 1994: 28).

Resalta este concepto en un fenómeno perjudicial para el normal desarrollo de ser humano, animal y vegetal.

Un contaminante se define, como una sustancia que aparece en el ambiente, al menos en parte, como resultado de las actividades humanas y que tiene un efecto nocivo sobre el entorno. La palabra contaminante es un término amplio y se refiere a una gama de compuestos, desde una superabundancia de nutrientes que dan lugar a un enriquecimiento del ecosistema a compuestos tóxicos que pueden ser antropogénicos, carcinógenos, mutágenos o teratogénicos.

2.1.4. Contaminación del agua

El agua es un recurso natural formado por la combinación de una molécula de oxígeno y dos de hidrogeno, siendo un cuerpo líquido, inodoro, insípido, incoloro en pequeña cantidad, verdoso y azulado en grandes masas, que se lo utiliza como solvente de muchas sustancias, se solidifica por la acción del frio y se evapora por el calor y más o menos puro forma la lluvia, las fuentes, los ríos y los mares, *“los océanos, cubren el 70% de la superficie de la Tierra, pero de esta totalidad el 97% es agua salada, solo el 3% es agua dulce”* (Montes de Oca [Internet] C/O6/02/2020).

Es parte constituyente y esencial de los seres vivos, el hombre necesita de ella para satisfacer y compensar la cantidad que pierde o elimina por efecto de la transpiración o la respuesta a otros efectos como por ej. la orina. El ser humano utiliza el agua, básicamente como:

- a) Bebida necesaria para su subsistencia y aseo en general.
- b) Medio para regar sus cultivos agrícolas y cría de animales.
- c) Disolvente de otras sustancias en procesos industriales.
- d) Generador de energía eléctrica e hidráulica.

La contaminación de las aguas ocasiona los mayores problemas de salud en la población boliviana.

Se calculó que el 80% de las enfermedades en el país tienen origen en el consumo de aguas contaminadas, las diarreas infantiles son la principal causa de mortalidad dando lugar a enfermedades como salmonelosis, cólera, cisticercosis, amebas y otros (Montes de Oca [Internet] C/O6/02/2020).

La contaminación del agua en el país también es significativa y altamente preocupante, especialmente en el occidente, donde se asientan las actividades mineras. Se estima que entre el 30 al 50% por ciento de las aguas residuales de la actividad minera son descargadas a los ríos o fuentes de agua, sin tratamiento de ninguna especie. En el oriente, la contaminación hídrica es generada fundamentalmente por las descargas de agro tóxica y el uso de pesticidas en la producción agropecuaria, agrega el informe.

En el área urbana, el inadecuado uso de los desechos humanos e industriales ocasiona la contaminación de ríos. En el desarrollo de sus actividades, las ramas industriales provocan severos daños al medioambiente y contaminación hídrica, de suelos y atmosférica (aguas servidas, líquidos tóxicos, residuos sólidos, agentes químicos, ácidos, ruidos, gases, compuestos orgánicos e inorgánicos, olores, etc.), afectando la seguridad y salud de los trabajadores y de la población.

El estudio, que consigna información de fuentes oficiales y empresariales, muestra que en la generalidad de la industria manufacturera no existe una adecuada clasificación y separación de los desechos industriales del restante, que los desechos peligrosos no se someten a tratamiento especial y que hay severas restricciones económicas, tecnológicas, de infraestructura y de cultura ambiental en la relación de la industria con su entorno.

2.1.5. Relación de la naturaleza con el hombre

Al principio del desarrollo social de los seres humanos estos tenían una relación precaria con la naturaleza, existían de una forma no muy diferente a los demás seres, debido a que su grado de dominio sobre la misma no es técnico ni sofisticado. De ahí que muchas de sus ideologías y concepción están vinculadas a explicaciones sobrenaturales de la realidad. La naturaleza era algo apropiable por el hombre, donde se impone la ley del más fuerte e inteligente:

Pero cuando el humano, antes del Paraíso, debía ocuparse de lo terreno, la distinción con el animal debió ser mucho más tajante, y a eso se debe el despropósito de René Descartes, que consideró que los animales eran máquinas, desposeídas de toda alma. El planteamiento cartesiano es perfectamente coherente: los animales son cosas, no pueden ser penados ni existe ninguna obligación a su respecto, son apropiables, objetos del dominio humano, no le asiste ningún derecho ni ninguna limitación ética ni jurídica a su respecto. El humano es el señor absoluto de la naturaleza no humana y su misión progresista y racional consiste en dominarla. (ZAFFARONI 2011: 7)

Esta posición racionalista que da un lugar especial y etnocéntrico al hombre, surge como producto del desarrollo del esclavismo donde el ser humano empieza a implementar técnicas y estrategias que le permiten controlar y dominar la naturaleza. Ya tenemos la

agricultura, la aleación de determinados metales que permiten mejorar la guerra y la producción.

Durante siglos se resistió el avance de los derechos humanos afirmando que el principio de igualdad es un mito, lo que aún repiten –o piensan sin decirlo- quienes racionalizan cualquier clase de discriminación y privilegio. Nadie pretende que haya un organismo Tierra del que todos seamos parte y que un intérprete de éste nos esclavice pretendiendo asumir su voz. Por el contrario: se trata de reconocer que debemos actuar respetando a otros seres con derechos y cuyo reconocimiento es condición de nuestra propia supervivencia como especie interdependiente de otras y de otros entes terrenos en su existencia, es un fortalecimiento de la capacidad de escucharnos entre nosotros y de escuchar lo que nos dicen todos los demás entes del planeta. (ZAFFARONI 2011: 66-67)

La posición etnocentrista fue avanzando poco a poco, de manera paralela a los derechos humanos, que un principio no consideraba a los esclavos, mujeres, animales y naturaleza. El nacimiento de los derechos de la naturaleza es producto de la contradicción de la lucha del ser humano por el dominio de la misma y la puesta en peligro en esa lucha de dominio de su propia existencia. Cuando el ser humano se ve amenazado en su integridad recién entiende la importancia de la protección y reconocimiento de la preservación de la naturaleza y su medio ambiente.

2.1.6. Sistema de Vida

Para la finalidad de este trabajo académico es importante definir el concepto de Sistema de Vida:

Un Sistema de Vida, en biología, se denomina al engranaje complejo de relaciones que hay entre las distintas comunidades de organismos vivos (referidas como *biocenosis*) y el medio ambiente físico en el que viven (llamado *hábitat* o *biotopo*). En este concepto tienen cabida las relaciones de mutua dependencia entre las especies de seres vivos en cuestión, al igual que el flujo de energía y de materia que ocurre en el medio ambiente; procesos que para su estudio son comprendidos como un todo estructurado y organizado. Sin embargo, no se debe confundir el concepto de Sistema de Vida con el de *bioma*. Este último se refiere las distintas áreas o regiones geográficas del planeta Tierra, clasificadas según su clima, topografía y también su presencia de vida, a diferencia del Sistema de Vidas, los biomas se consideran unidades

geográficas homogéneas. Así, un mismo bioma puede contener diversos Sistema de Vidas distintos. (SISTEMA DE VIDA: 2010)

El Sistema de Vida es fundamental para la vida en el planeta, porque en él se reproducen las cadenas tróficas o alimentarias, en un circuito de alimentación que incluye a productores (vegetales, plantas, fitoplancton, etc.) que se nutren del medio ambiente físico, consumidores que se alimentan de ellos o de otros consumidores; el ser humano es parte del Sistema de Vida. Lamentablemente es el que daña los Sistema de Vidas con su actividad de contaminación, sobreexplotación, deforestación, los efectos del cambio climático implican a menudo extinciones, sobrepoblaciones, mutaciones y desplazamientos de la vida de todo tipo, atentando contra la biodiversidad planetaria y contra el equilibrio natural.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se entiende por Sistema de Vida la combinación de los componentes físicos y biológicos de un entorno. Estos organismos forman conjuntos complejos de relaciones y funcionan como una unidad en su interacción con el medio ambiente físico. (Cf.OMS:2019)

Según la OMS, los servicios de los Sistema de Vidas son los beneficios que las personas obtienen de estos, indispensables para el bienestar de todas las personas en todo el mundo y que abarcan el aprovisionamiento, la regulación y los servicios culturales que afectan directamente a las personas, así como los servicios de apoyo necesarios para mantener los otros servicios.

La OMS sostiene que la disponibilidad de agua y alimentos suficientes, hasta la regulación de los vectores de enfermedades, las plagas y los agentes patógenos, la salud y el bienestar humanos, dependen de estos servicios y condiciones del medio ambiente natural. En la base de todos los servicios del Sistema de Vidas se encuentra la biodiversidad.

Los vínculos causales entre el cambio ambiental y la salud humana son complejos porque a menudo son indirectos, aparecen desplazados en el espacio y el tiempo y dependen de muchas fuerzas modificadoras. La salud humana depende en última instancia de los productos y servicios del Sistema de Vida

(como la disponibilidad de agua dulce, alimentos y fuentes de combustible) que son indispensable para la buena salud de las personas y los medios productivos de ganarse el sustento. (OMS, 2019).

Si los servicios del Sistema de Vida dejan de satisfacer las necesidades sociales, según La OMS se pueden producir efectos directos de consideración sobre la salud humana, los cambios en los servicios de los Sistema de Vidas de manera relevante afectan a los medios de ganarse el sustento, los ingresos, la migración local; en ocasiones, puede incluso ocasionar conflictos políticos. Cuando un Sistema de Vida es afectado, se afecta la seguridad económica, física, la libertad, el derecho a elegir y las relaciones sociales, que a su vez ocasiona efectos muy amplios en el bienestar y la salud, así como en la disponibilidad y el acceso a los servicios de salud y los medicamentos que mismo Sistema de Vida produce las medicinas.

2.1.7. Funciones del ecosistema

Las funciones ambientales de los ecosistemas se refieren a:

Las funciones de un ecosistema son los procesos biofísicos que tienen lugar en ese ecosistema y que benefician a los seres humanos (mejor caza, agua más limpia, mejores paisajes, polinización gratuita, áreas seguras o menos vulnerables a los desastres naturales, menor calentamiento mundial, nuevos descubrimientos para usos farmacéuticos, suelos más productivos). En principio, los servicios incluyen tanto los productos (...), como los servicios propiamente dichos. (...). los servicios del ecosistema no pueden verse de manera aislada del contexto humano, y requieren de alguna interacción con los humanos. Sin embargo, a diferencia de los productos, muchos de los servicios del bosque no son pagados. Esto significa que el valor económico cada vez con más frecuencia permanece sin contraparte financiera; en otras palabras, quienes poseen o controlan bosques donde se generan esos servicios no capturan los beneficios económicos resultantes. (ANDALUZ 2006: 51)

A continuación, reseñamos los servicios ambientales que prestan los diferentes: ecosistemas extraídos del Manual de Derecho Ambiental de Carlos Andaluz:

- a) Agro ecosistemas. - mantienen algunas funciones de la cuenca (filtración, control de flujo, protección parcial de los suelos); proporcionan hábitat para aves,

polinizadores y organismos del suelo importantes para la agricultura; desarrollan la materia orgánica del suelo; fijan carbono; y proporcionan empleo.

- b) Costeros/marinos. - moderan los impactos de las tormentas (manglares, islas barreras); proporcionan hábitats para la fauna silvestre (marina y terrestre); mantienen la biodiversidad; diluyen y tratan desperdicios; proporcionan puertos y rutas de transporte; proporcionan hábitats para los humanos; proporcionan empleo; y aportan disfrute estético y oportunidades de entretenimiento.
- c) Bosques. - eliminan la contaminación atmosférica y emisión de oxígeno. Permiten el ciclo de nutrientes; mantienen una serie de funciones de la cuenca (filtración, purificación, control de flujo, estabilización del suelo); mantienen la biodiversidad; fijan el carbono de la atmósfera; moderan las rigurosidades e impactos climáticos; generan suelo; proporcionan empleo; suministran hábitats para los humanos y para la fauna silvestre; y aportan disfrute estético y oportunidades de entretenimiento.
- d) Agua dulce. - amortiguan el flujo del agua (controlan tiempo de entrada y volumen); diluyen y transportan desperdicios; permiten el ciclo de nutrientes; mantienen la biodiversidad; proporcionan hábitats acuáticos; proporcionan una vía de transporte; proporcionan empleo; aportan belleza estética y oportunidades de entretenimiento.
- e) Pastizales/praderas. - mantienen una serie de funciones de la cuenca (filtración, purificación, control de flujo, estabilización del suelo); permiten el ciclo de nutrientes; eliminan contaminantes atmosféricos; emiten oxígeno; mantienen la biodiversidad; generan suelo; fijan carbono de la atmósfera; suministran hábitats para los humanos y para la fauna silvestre; proporcionan empleo; y aportan disfrute estético y oportunidades de entretenimiento. se pueden distinguir las siguientes funciones de los bosques tropicales que nos brindan diferentes servicios ambientales:

- f) Reguladoras (funciones externas). - protección del suelo, aire, agua y cuencas; estabilización del microclima y del macro clima regional/zonal; regulación de la lucha integrada de plagas y enfermedades. Debido a su influencia en la regulación térmica y el ciclo de carbono, los bosques son uno de los factores determinantes del clima terrestre. Gracias a la gran capacidad térmica del aire húmedo ascendente en los bosques tropicales, el calor es evacuado en dirección polar. A raíz de ello, las regiones forestales tropicales ejercen influencia en procesos macro atmosféricos, tales como corrientes de aire, regulación térmica, formación de nubes y lluvia.
- g) Desempeñan también un papel importante en el equilibrio mundial de carbono, ya que los bosques en crecimiento asimilan CO₂ y los que ya no crecen ni lo fijan ni lo emiten, pero si son degradados liberan el CO₂. También regulan el microclima, el viento y la afluencia de agua a regiones agrícolas cercanas. En los periodos de lluvias los bosques retienen grandes volúmenes de agua, lo que favorece una mejor distribución de la escorrentía a lo largo del año y el suministro de agua superficial limpia. La función estabilizante de los bosques combate la pérdida de fertilidad del suelo en otros lugares y la erosión, lo que también aumenta la vida útil de los embalses. Los bosques poseen gran importancia para la regulación de plagas, ya que funcionan como hábitat de enemigos naturales y depredadores de animales dañinos para la agricultura (pájaros que se alimentan de insectos, serpientes que cazan roedores, murciélagos polinizadores de cultivos).
- h) De soporte. - hábitat de humanos, animales y plantas; agricultura, ganadería y transformación de energía, turismo y ecoturismo. Los bosques desempeñan funciones de soporte especiales, ya que ofrecen: vivienda y hábitat a los pueblos indígenas y grupos locales de población; hábitat para muchas especies vegetales y animales; y recreación. Productivas. - oxígeno, agua, fijación del nitrógeno atmosférico, productos forestales (madera, leña), material genético, energía. El bosque produce madera y otros productos forestales de gran importancia para las economías locales.

- i) Información y depósito. - procesos ecológicos, diversidad biológica, ecosistemas, especies y material genético; fuente de valores sociales, culturales y espirituales; valor natural intrínseco. Los bosques desempeñan una importante función como depósito de diversidad biológica y material genético. Además, son fuente de valores sociales, culturales y espirituales; ya que las diversas actitudes con respecto a los bosques y su uso son determinadas, entre otras cosas, por normas religiosas, rituales, culturales y reglas jurídicas, las cuales surgen conforme a la índole de la relación tradicional con el bosque. Brindan también muchas posibilidades para investigaciones y educación ambientales. (ANDALUZ 2003: 51-58)

2.2. Marco Teórico

2.2.1. Concepciones sobre la protección del medio ambiente

En la actualidad existen dos grandes concepciones sobre la protección del medio ambiente: la ética ambiental etnocéntrica y la ética ambiental biocéntrica. La primera teoría pone al ser humano como el centro del universo, en la Segunda a la naturaleza propiamente.

Ambas teorías se pueden analizar desde la perspectiva del rol del ser humano y el rol de la naturaleza que asumen frente a la crisis ambiental

2.2.1.1. Ética ambiental antropocéntrica

Esta teoría establece que el ser humano es el eje y centro del universo. Esta concepción tiene sustento en el desarrollo científico del Iluminismo y en la filosofía antropocéntrica de Emmanuel Kant. La reflexión moral kantiana sustenta que el medio ambiente gira en torno al hombre, que requiere de condiciones ambientales favorables para el logro de su supervivencia, bienestar y desarrollo. (IBARRA, 2005:12).

En la ética ambiental antropocéntrica, el ser humano es capaz de descubrir las causas de los fenómenos naturales para modificar y consecuentemente adueñarse de la naturaleza. Por otra parte, desde la perspectiva de la filosofía, el ser humano tiene el derecho de buscar su

realización reduciendo para ello el resto de los elementos que le rodean, sometiendo a los elementos y especies que lo rodean.

En síntesis, la naturaleza queda sujeta a la explotación y transformación, para que el ser humano la utilice en su beneficio e interés logrando llenar sus necesidades, siendo la naturaleza solo un objeto. “La naturaleza no posee valor intrínseco, es decir, no posee un valor propio, sólo el valor instrumental asignado y reconocido por el ser humano que la valora, en la medida en que le proporciona las condiciones y los bienes materiales para el logro y desarrollo de la vida humana” (IBARRA, 2005:13). El segundo planeamiento de esta teoría es que la naturaleza es una fuente inagotable de recursos, lo que le permite al ser humano realizar una explotación indiscriminada.

Esta concepción, que determina los sistemas jurídicos de protección del medio ambiente, considera que la crisis ambiental obedece al proceso de modernización y que es posibles soluciones modernas y técnicas. Una variante de esta concepción considera que es el deber y responsabilidad que tiene el ser humano actual de procurar la protección de la naturaleza considerando que los seres humanos por venir también son fines en sí mismos y, por lo tanto, también tienen el derecho intrínseco de lograr su realización plena en el planeta Tierra. Esta concepción está inscrita en la norma ambiental internacional. Se trata entonces de preservar los derechos humanos de las generaciones actuales y futuras.

La realidad es que esta postura nueva del planteamiento etnocéntrico ha sido la máscara utilizada por la misma sociedad y el ser humano para seguir subordinando a la naturaleza a la explotación indiscriminada, en función de los intereses de los hombres, que se traducen solo en daños irreversibles a la ecología.

2.2.1.2. Teoría ambiental biocéntrica

Esta es la nueva concepción que busca mayor protección jurídica de la naturaleza, poniendo al ser humano en segundo plano. La naturaleza es el sujeto de derechos y por tanto el ser humano es un elemento más. Esta teoría da un giro de 180 grados, en la concepción de la relación ser humano naturaleza, pues cambia de sujeto, pone a la naturaleza como el sujeto

fundamental de preservación y protección, porque considera a la naturaleza una potencia generadora de la vida.

Para esta concepción el hombre, es solo un miembro de la naturaleza y no se lo considera un ser especial y privilegiado, sino uno más de los que habitan la biosfera; el ser humano comparte un destino común con las otras especies y elementos de la Tierra y el agua, en tanto que forma parte de la totalidad de ese sistema.

Esta concepción sitúa al ser humano como lo máximo de la evolución y que por su racionalidad tiene mayor derecho y conciencia para establecer el rumbo de la naturaleza y la vida, considerando a la naturaleza un sujeto complejo, capaz de poder ser portador de derechos independientemente del hombre, porque sigue un ciclo propio de existencia y que por tanto tiene valor en sí misma.

Desde esta perspectiva, la ética ambiental biocéntrica considera que la naturaleza posee un valor en sí misma, más allá de la utilidad o beneficio que le pueda proporcionar al hombre; dicho valor lo adquiere por el simple hecho de existir y poseer dinámica y vida propia, por lo que se le podría considerar un fin en sí mismo. (IBARRA, 2005:16)

En este paradigma se replantea la relación ser humano naturaleza diferenciándose con ello de la concepción antropocéntrica. Esta ética sitúa al ser humano y a la naturaleza en una relación simétrica y de reciprocidad, basada en que el ser humano es parte de la naturaleza y que para poder existir necesita crear procesos cíclicos que permitan la renovación, concibiendo un elemento potencial para el derecho intrínseco de vivir.

2.2.2. Contaminación

La contaminación ambiental supone un cambio negativo, que ha decir del concepto este supone un cambio: “*Sea químico, físico o biológico; del aire, **agua**, suelo o alimento, que pueden afectar adversamente a la salud, la sobrevivencia y las actividades humanas o de otros organismos. (Ecos 2005: 108)*

De acuerdo a la Enciclopedia del Medio Ambiente, ésta consiste en la presencia de sustancias como residuos sólidos, pesticidas, aguas no tratadas ocasionando alteraciones en

la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas, los efectos se manifiestan por alteraciones en el ecosistema, en la propagación y generación de enfermedades en los seres vivos, muerte nociva; y en casos extremos la desaparición de especies, animales y vegetales; enfermedades como el cáncer y otros, degradando la calidad de la vida (salud, aire puro, agua limpia, etc.).(Enciclopedia del Medio Ambiente 2000: 6)

Es decir que es una alteración del orden cotidiano al que se ve sometido un ecosistema o una región por el mal manejo de los recursos naturales o artificiales.

2.2.2.1. Problemas ambientales globales - la contaminación

Los cambios climáticos se encuentran actualmente, entre los fenómenos de gran incidencia y de gran preocupación en el mundo, *“No existe duda, de que las actividades humanas agravan este fenómeno... se trata de un problema global. (Fundación Simón I. Patiño 2007: 1)*, tomando en cuenta los efectos que está causando.

En los últimos años, la Agenda Internacional ha dado trascendencia a la temática del cambio climático debido fundamentalmente a los impactos negativos que el planeta ha estado sintiendo, como resultado del incremento excesivo de emisiones de gases de efecto invernadero, que trae consigo la elevación de la temperatura y el cambio en los patrones hidroclimatológicos, que incide con mayor fuerza en los países del tercer mundo. (Fundación Simón I. Patiño 2007: 1).

2.2.2.2. Contexto: el medio ambiente como problemática nacional

En Bolivia el tema del medio ambiente es un asunto de poca reflexión, análisis y debate. Pese a los distintos compromisos internacionales: *“Son escasos los avances que pueden verificarse para conservar, otorgar sostenibilidad, o restaurar los daños al medio ambiente en el país.” (PIEB 2007-2008: s/p)*, aunque si existen avances institucionales y legales.

Dentro de esta idea principal existe una serie de temas críticos, entre los cuales se encuentra:

- a) *La destrucción de suelos;*
- b) **LA CONTAMINACIÓN HÍDRICA;** *En el área urbana generado por el uso inadecuado de los desechos humanos e industriales provocando severos daños al medio ambiente;*
- c) *El deterioro del aire;*
- d) *La degradación de los recursos naturales renovables (PIEB 2007-2008: s/p).*

Es así que existen diferentes tipos de contaminación:

2.2.2.3. Tipos de contaminación

Existen tres tipos de investigación las mismas que datan a continuación: Contaminación del suelo; Contaminación del aire y Contaminación del agua.

a. Contaminación del suelo

La palabra suelo deriva del latín **solum**, que significa suelo, **tierra o parcela**.

En Bolivia, el mayor problema ambiental es la degradación de la tierra, que es creciente y amenazadora, y se expresa fundamentalmente en un agudo proceso de erosión que trae consigo la pérdida de la capacidad del suelo agrícola y forestal, la destrucción de la base productiva del país y el agravamiento de la pobreza. (Montes de Oca [Internet] C/O6/02/2020).

Los efectos de la degradación del suelo son la pérdida de cobertura vegetal, la pérdida de fertilidad del suelo y la salinización del suelo por riego y drenaje inadecuado.

Según los datos presentados en la investigación se "estima que el 41 por ciento del territorio nacional está afectado por diversos grados de erosión y degradación. Una cuarta parte del territorio sufre de una erosión fuerte a muy grave y cada año el tres por ciento de la superficie utilizada con fines de producción agropecuaria y forestal pierde su capacidad productiva por efecto de la degradación.

b. Contaminación del agua

El agua es:

Es un recurso natural formado por la combinación de una molécula de oxígeno y dos de hidrógeno, siendo un cuerpo líquido, inodoro, insípido, incoloro en pequeña cantidad, verdoso y azulado en grandes masas, que se lo utiliza como solvente de muchas sustancias, se solidifica por la acción del frío y se evapora por el calor y más o menos puro forma la lluvia, las fuentes, los ríos y los mares, *“los océanos, cubren el 70% de la superficie de la Tierra, pero de esta totalidad el 97% es agua salada, solo el 3% es agua dulce”* (Montes de Oca [Internet] C/O6/02/2020).

Es parte esencial de los seres vivos, el hombre requiere de ella

El ser humano utiliza el agua, básicamente como:

- a) Bebida, necesaria para su subsistencia y aseo en general.
- b) Medio, para regar sus cultivos agrícolas y cría de animales.
- c) Disolvente de otras sustancias en procesos industriales.
- d) Generador de energía eléctrica e hidráulica.

La contaminación de las aguas ocasiona los mayores problemas de salud en la población boliviana.

Se calcula que el 80% de las enfermedades en el país tienen origen en el consumo de aguas contaminadas, las diarreas infantiles son la principal causa de mortalidad dando lugar a enfermedades como salmonelosis, cólera, cisticercosis, amebas y otros (Montes de Oca [Internet] C/O6/02/2020).

c. Contaminación del aire

Esta composición se expresa en un 78% nitrógeno, 21% oxígeno y 1% de otros gases, siendo *“un factor importante de la naturaleza, que por su acción defiende a nuestro planeta de las radiaciones solares y cósmicas”* (Montes de Oca [Internet] C/O6/02/2020).

El aire es un recurso natural renovable utilizado por el ser humano para:

- a) Su sobrevivencia al ser una función vital esencial para el organismo;
- b) Utilizarlo como generadora de energía;
- c) La obtención de fertilizantes, desarrollados en diferentes procesos químicos, para uso agropecuario;
- d) Conducir el sonido;
- e) Impulsar y dirigir sus aeronaves ya sea en el espacio o el mar.

En las áreas urbanas, la contaminación del aire, es generada fundamentalmente por la actividad industrial, el transporte, la actividad en los hogares, la quema de pastizales y chaqueo.

2.2.3. Derecho Humano al Agua

2.2.3.1. Antecedentes históricos

La discusión del derecho humano al agua, se encuentran en los antecedentes históricos y las guerras internacionales que han llevado muchas veces a una crisis económica que empujo a diferentes culturas y ciudades a depender de otras porque estas tenían control sobre el uso de los elementos vitales, como la alimentación, tierra y agua.

En ese sentido, la ONU ha desarrollado diferentes debates con los representantes de los países, pensando en que los elementos vitales, para el ser humano, deben ser respetados, inevitablemente estas discusiones han seguido niveles de debates y acceso, pues va relacionado con el contexto social y económico, por lo que se tiene un avance a medida que pasa el tiempo.

Entonces a nivel de la Organización de las Naciones Unidas se ha discutido si se puede hablar de un derecho humano de acceso al agua, de la siguiente manera:

...la resolución de la Asamblea general de 2000 sobre el derecho al desarrollo; la observación General Núm. 15 de 2002, por la que se interpretó el pacto internacional de Derechos Económicos, sociales y Culturales para empezar a reconocer el derecho a los recursos hídricos; la resolución del comité de Derechos Humanos de 2004 sobre residuos tóxicos; la Declaración de mayo de 2005 sobre el derecho al agua para todos, y en septiembre de 2010 se reconoció plenamente el derecho de acceso al agua por parte de todo ser humano. (AZAR 2018: 414)

El tema de acceso al agua se convierte a nivel internacional de debate entre Estados, enfocados desde diferentes ámbitos que definen la perspectiva ambiental, territorial y cultural que tiene el derecho al agua para la población mundial para brindar una calidad de vida a las personas.

No se puede negar, por tanto, como en diferentes derechos humanos, se sobre poner el interés económico, antes que el respeto a estas determinaciones, como fue en el

caso de Bolivia. El derecho humano de acceso al agua fue una discusión ampliamente dispuesta a reformas para que se pueda adaptar a todos los sectores sociales.

2.2.3.2. Hitos del derecho humano al agua a nivel de la ONU

Para tener un mayor conocimiento de todas las reformas en las declaraciones que mencionan sobre el derecho al agua, se ha elaborado el siguiente cuadro, para sistematizar los hitos históricos del derecho humano al agua en la ONU.

CUADRO Nro. 1 HITOS DEL DERECHO HUMANO AL AGUA A NIVEL DE LA ONU

FECHA	INTRUMENTO JURIDICO INTERNACIONAL
Diciembre 1979	Convención sobre la eliminación de todas las formas de Discriminación contra la mujer (CEDAW). La convención estableció una agenda para terminar con la discriminación contra la mujer y hace explícitamente referencia en su contenido, tanto al agua como al saneamiento, según se prevé en el numeral 14.
Noviembre 1989	Convención sobre los derechos del Niño. Dicha Convención menciona explícitamente el agua, el saneamiento ambiental y la higiene en su artículo 24.
Enero 1992	Conferencia Internacional sobre Agua y Desarrollo Sostenible. Conferencia de Dublín. En el principio 4, establece que es un derecho fundamental para todo ser humano tener acceso a agua pura y al saneamiento por un precio asequible.
Junio 1992	Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Cumbre de Río. En el capítulo 28 del programa 21 refrendó la resolución de la conferencia de Mar del Plata sobre el Agua, por la que se reconocía que todas las personas tienen derecho al acceso a agua potable.
Septiembre 1994	Conferencia Internacional de las Naciones Unidas sobre la población y el desarrollo. Afirma que toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado para sí y su familia, incluidos el agua y el saneamiento.
Diciembre 1999	Resolución de la asamblea general de las Naciones Unidas A/RES/54/175. El derecho al desarrollo. En su artículo 12 indica que para la total realización del derecho al desarrollo se incluye el derecho a la alimentación y el agua pura.
Septiembre 2002	Cumbre mundial sobre el desarrollo sostenible. En su declaración política proclama el acceso al servicio básico como el

	suministro de agua potable.
Noviembre 2002	Observación General Número 15. El derecho al agua. La observación general 15 interpreta el Pacto sobre Derechos Económicos, sociales y culturales de 1966 reafirmando el derecho al agua en legislación internacional.
Julio 2005	Proyecto de directrices para la realización del derecho al agua potable y el saneamiento. E/CN.4/sub.2/2005/25. Propone orientación para la ejecución del derecho el agua y el saneamiento.
Noviembre 2006	Consejo de derechos humanos, decisión 2/104. Conclusiones y recomendaciones del derecho al agua para presentarse al consejo antes de su sexto periodo de sesiones.
Diciembre 2006	Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad. Su propósito es asegurar el acceso en condiciones de igualdad de las personas con discapacidad a servicios de agua potable.
Agosto 2007	Informe del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los derechos humanos sobre el alcance y los contenidos de las obligaciones pertinentes en materia de derechos humanos relacionados con el acceso equitativo al agua potable y el saneamiento que imponen los instrumentos internacionales de derechos humanos. El derecho al agua se cumple con un acceso equitativo y sin discriminación a una cantidad suficiente de agua potable saludable para el uso personal y domestico que garantice la conservación de la vida y la salud.
Octubre 2009	Consejo de derechos humanos, resolución 12/8. Por primera vez se reconoció que los Estados tienen la obligación de abordar y eliminar la discriminación en materia de acceso al saneamiento, y que trataran de forma efectiva las desigualdades a este respecto.
Julio 2010	Asamblea general de las naciones Unidas, resolución A/RES/64/292. Esta resolución de las Naciones Unidas, reconoció oficialmente el derecho humano al agua y el saneamiento, y asumió que el agua potable pura y el saneamiento son esenciales para la realización de todos los derechos humanos.
Septiembre 2010	Consejo de derechos humanos, resolución A/HRC/RES/15/9. En dicha resolución se afirma que el derecho al agua y al saneamiento es parte de la actual ley internacional y confirma que este derecho es legalmente vinculante para los Estados.

Fuente: Elaboración en base a la ONU, (2013) Derecho Humano Acceso al Agua (UNAM)

De todos estos hitos, el más importante es: El 28 de julio de 2010, que a través de la Resolución 64/292, la Asamblea General de las Naciones Unidas reconoció explícitamente el derecho humano al agua y al saneamiento, reafirmando que un agua potable limpia y el saneamiento son esenciales para la realización de todos los derechos humanos. La Resolución exhorta a los Estados y organizaciones internacionales a proporcionar recursos financieros, a propiciar la capacitación y la transferencia de tecnología para ayudar a los países, en particular a los países en vías de desarrollo, a proporcionar un suministro de agua potable y saneamiento saludable, limpio, accesible y asequible para todos.

El cual es producto de la resolución en noviembre de 2002, el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales adoptó la Observación General N° 15 sobre el derecho al agua. *El artículo 1.1 establece que "El derecho humano al agua es indispensable para una vida humana digna". La Observación N° 15 también define el derecho al agua como el derecho de cada uno a disponer de agua suficiente, saludable, aceptable, físicamente accesible y asequible para su uso personal y doméstico.* (IUCN, PNUD, 2004)

Es importante conocer estos hitos históricos, pues se ve que el desarrollo en el debate sobre el tema del agua es relacionado con la supervivencia del ser humano y el efecto que tiene el cambio climático, y el acceso a este elemento de los sectores más desfavorecidos.

Si pensamos en el caso de naciones pobres, como África, India y en Sud América, nos damos cuenta que el agua es un elemento indispensable para la vida, aún falta mucho para que realmente se establezca y sea ejercido como un derecho fundamental dándole sentido al derecho humano en la vida del ser humano y la vida en sociedad. El cambio climático, ha provocado una serie de cambios en la vida y las estaciones con los cuales tenemos como consecuencia las sequías, las inundaciones, terremotos, granizadas, lo que ha provocado un desbalance total del abastecimiento natural de este líquido elemento. Llevando a muchos pueblos donde si bien existe en cantidad, estos han destruido ciudades, y en otros provocado la ausencia total del (agua), con un efecto devastador en la salud, en la producción y por ende en la economía de estos pueblos.

2.2.3.3. Concepto

Para entender el derecho humano del Agua, el concepto como tal, debemos empezar por la importancia del agua como tal en el cuerpo humano, pues decir que es un elemento vital, es por su importancia para el ser humano.

El agua, en cuanto compuesto químico, influye en actividades básicas para el ser humano, como la agricultura, la salud y la vivienda.

Al conceptualizar los derechos humanos, en muchas ocasiones se podría entrar a un debate de si le son o no inherentes al hombre, o podríamos hablar de derechos humanos hasta que fueran positivizados en ordenamientos legales. (AZAR 2018: 411)

De acuerdo a lo que explica el autor, en ese sentido, el agua se convierte en un elemento vital, por su importancia para la alimentación, es decir cultivo de alimentos, y pues por su presencia en el cuerpo humano, por este motivo, es vital. Pues se plantea la existencia del agua como sinónimo de vida, lo cual, en muchos planetas, donde no existe este elemento se supone que no podría cultivarse alimentos ni habría la producción de oxígeno, por tanto, no habría vida.

El derecho al agua abarca, por lo tanto, el acceso al agua necesaria para mantener la vida y la salud y para satisfacer las necesidades básicas, y no confiere a las personas el derecho a una cantidad ilimitada de agua. Según la OMS, se requieren entre 50 y 100 litros de agua por persona al día para cubrir la mayoría de las necesidades básicas y evitar la mayor parte de los problemas de salud (DERECHO AL AGUA. disponible en: <https://www.ana.gob.pe/contenido/que-es-el-derecho-al-agua> consultado en 5 de mayo de 2020)

En ese sentido el derecho al agua es un principio inalienable para garantizar la vida del ser humano, este concepto puede impulsar un debate doctrinal sobre el significado de derecho humano, principalmente partiendo de teorías jurídicas, sin embargo, lo importante es que el derecho humano represente las necesidades y requerimientos del hombre para sobrevivir en el mundo.

Más allá de un debate doctrinal a ese respecto, sostenemos que esos derechos están a favor del hombre, y que los mismos son necesarios para que el ser humano tenga una vida digna tanto en sentido material como para el desarrollo de todas sus potencialidades. (AZAR 2018: 412)

Lo importante y concreto es que los Estados a través de la ratificación de diferentes convenios y tratados internacionales han adquirido un compromiso el cual debe garantizar el acceso al agua y de esta manera proteger la vida del hombre, proporcionándoles de esta manera una vida digna, y permita el desarrollo de sus potencialidades, por tanto, poner en alto la defensa de este derecho humano, es a partir de los actores que deben tener responsabilidad sobre su aplicación. El autor, Azar identifica al Estado como una de los más importantes, pensado en cómo se dará la aplicación de este derecho para el ser humano, de la siguiente manera *“Lo cual significa que será responsabilidad del Estado poner los medios y las condiciones para que los mismos se puedan ejercer. De lo contrario, únicamente se caerá en un ilusionismo constitucional y/o internacional.”* (AZAR 2018: 412).

El ejercido de este Derecho Fundamental va a depender de la voluntad de las políticas de Estado, junto a los presupuestos que se designe para la implementación de las mismas acompañado de las condiciones ambientales de territorio para garantizar este derecho, por tanto debe conocerse a mayor profundidad las características o aspectos fundamentales que acompañen al derecho humano al agua, para que sea efectiva su aplicación.

2.2.3.4. Características

Antes de apuntar las características concretas de este derecho al agua, se debe partir de los aspectos que permiten que el derecho humano al agua pueda adecuarse a las políticas públicas de un Estado.

a) Aspectos fundamentales del derecho al agua

Un derecho humano entraña aspectos que devienen en relación a otros derechos del individuo, desenvolviéndose en conexión con sus condiciones de vida. Uno de los aspectos fundamentales del agua, es las libertades, de la siguiente manera:

El derecho al agua entraña libertades. Estas libertades están dadas por la protección contra cortes arbitrarios e ilegales; la prohibición de la contaminación ilegal de los recursos hídricos; la no discriminación en el acceso al agua potable y el saneamiento, en particular por razón de la clasificación de la vivienda o de la tierra; la no injerencia en el acceso a los suministros de agua existentes, especialmente las

fuentes de agua tradicionales; y la protección contra las amenazas a la seguridad personal al acceder a agua o servicios de saneamiento fuera del hogar. (ONU 2010: 8)

Es decir, la ONU plantea el derecho al agua bajo las libertades, que se refiere al libre acceso al agua, pensando en las condiciones políticas, territoriales y económicas, que han llevado a discutir a definir al agua como un derecho humano.

Las libertades, por tanto, es un aspecto fundamental del derecho al agua para su libre acceso, y su propia seguridad para quien consume este elemento. Este aspecto se conectará así con el siguiente, que se refiere a las prestaciones, es decir cómo sería el acceso del ser humano al agua, para asegurar este sea un derecho.

El derecho al agua entraña prestaciones. Estas prestaciones comprenden el acceso a una cantidad mínima de agua potable para mantener la vida y la salud; el acceso a agua potable y servicios de saneamiento durante la detención; y la participación en la adopción de decisiones relacionadas con el agua y el saneamiento a nivel nacional comunitario. (ONU 2010: 8)

La cantidad mínima de agua potable, que es definida por la Organización Mundial de salud, se debe tomar en cuenta en zonas donde el agua es un elemento escaso, como en muchos territorios en el mundo, y Bolivia, se tomará en cuenta cual es la cantidad mínima para abastecer así a toda la población.

El suministro de agua para cada persona debe ser continuado y suficiente para cubrir los usos personales y domésticos. (ONU 2010: 8)

El agua para el uso personal y domestico debe ser salubre y aceptable. De conformidad con la observación general N° 15, el agua debe estar exenta de microbios y parásitos, así como de sustancias químicas y radiológicas, que pueden constituir una amenaza para la salud de las personas. (ONU 2010: 9)

Los servicios de abastecimiento de agua y de saneamiento deben ser físicamente accesibles y estar al alcance de todos los sectores de la población. (ONU 2010: 10)

El suministro del agua potable, debe tener todas las condiciones salubres, continuadas, suficientes, con saneamiento, etc. Para que los ciudadanos tengan acceso a este derecho humano, muchas veces se ha visto que, por la existencia de fábricas, plantas, aguas servidas, etc. O cualquier elemento que pueda contaminar al agua potable ha afectado la salud de los ciudadanos, por lo que entre las demandas o debates respecto a estos problemas tenían como fundamento el derecho humano al agua.

En síntesis, podríamos decir que las características del este derecho se encuentran:

- a) Se trata de un derecho básico, inherente a la persona humana.
- b) Es una evolución de término solidaridad a actividades de carácter ético.
- c) Es un actuar positivo de todos.
- d) Es universal: es común y general a todos.
- e) No es objeto de negociación.
- f) Es inalienable.
- g) Se deben observar las obligaciones generales positivas del Estado.
- h) Es un derecho prestacional y de protección a la vez. (AZAR 2018:413)

Para que el agua sea un derecho humano al que todas las personas puedan acceder, sin discriminación, se debe tomar en cuenta las anteriores características, sin embargo, en muchos países, inevitablemente la discriminación surge en relación a la condición económica de la población y en el lugar donde vive. Como el caso del Rio Arroyo, donde quienes viven en determinadas zonas tienen garantizado el acceso al agua todo el día, y de mejor calidad, diferente de quienes viven en zonas donde no existen redes de agua potable, que son familias mayormente pobres, y su conexión de agua generalmente es por pozos, u otros, por lo que su acceso al agua es alternado.

Se debe acompañar por tanto estas características y aspectos fundamentales a las políticas que tengan responsabilidad con el Estado para asegurar se efectivice este derecho. Por lo que las obligaciones del Estado serían el Respetar, Proteger y realizar. Respecto a su relación con el elemento vital del Agua.

2.2.3.5. Tutela del Derecho Humano Agua y mecanismos de protección

Según José Antonio Rivera Santibáñez, se puede manifestar que la Declaración Universal de los Derechos Humanos, «el desconocimiento y el menosprecio de los derechos humanos han originado actos de barbarie ultrajantes para la conciencia de la humanidad (...)), por lo que es «esencial que los derechos humanos sean protegidos por un régimen de Derecho (...)). Por ello el proceso de judicialización de los derechos humanos implica la adopción de sistemas y mecanismos de promoción, defensa y protección de los mismos. (RIVERA 2007: 275)

Después de la segunda guerra mundial los Estados se han dotado de instrumentos jurídicos, como declaraciones, tratados, pactos y convenciones que, de un lado, consagran los derechos humanos y, del otro, crean organismos supraestatales para su promoción, defensa y protección; organismos que forman parte de los sistemas universales o regionales. Pero estos mecanismos internacionales solo se activan cuando los sistemas jurídicos internos de los Estados no logran tutelar los derechos humanos.

Todos los tratados y convenciones establecen que los Estados Partes para que procedan a la adopción de mecanismos y sistemas de defensa y protección de los derechos humanos positivizados. Al respecto Rivera manifiesta:

Es en esa línea de acción que, a nivel universal, la Declaración Universal de los Derechos Humanos, en la norma prevista por su art. 8 proclama que «toda persona tiene derecho a un recurso efectivo, ante los tribunales nacionales competentes, que la ampare contra actos que violen sus derechos fundamentales reconocidos por la Constitución o por la Ley»; en concordancia con la norma referida, el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, en su art. 2.3.a) dispone expresamente que ‘cada uno de los Estados Partes en el presente Pacto se compromete a garantizar que: a) Toda persona cuyos derechos o libertades reconocidos en el presente Pacto hayan sido violados podrá interponer un recurso efectivo, aun cuando tal violación hubiera sido cometida por personas que actuaban en ejercicio de sus funciones oficiales’. (RIVERA 2007: 276)

Estos instrumentos están basados en la necesidad de establecer medios y procedimientos específicos y efectivos que permitan la protección de los derechos humanos, cuando estos sean restringidos o suprimidos por actos u omisiones ilegales o indebidas de funcionarios públicos o particulares. Bolivia establece una serie de mecanismos constitucionales para la tutela de los derechos humanos:

Al estar consagrado como un mecanismo de defensa de derechos y garantías constitucionales, tiene por finalidad asegurar el goce y ejercicio de los derechos y garantías constitucionales de los particulares establecidos en la Norma Suprema, en las leyes y en los tratados internacionales, tendiente únicamente a la constatación de la vulneración o amenaza de lesión del derecho o garantía constitucional, a objeto de reestablecer su efectivo ejercicio, que procesalmente repercute en la tutela judicial efectiva, como garantía de toda persona a tener acceso a la justicia en forma expedita, sin dilaciones indebidas y sin formalismos, recurriendo a los tribunales de justicia, concomitante con la preexistencia de un poder-deber del Estado - iurisdictio- de resolver las demandas de protección a los derechos afectados a través de los mecanismos constitucionales y procesales reconocidos. (SENTENCIA

CONSTITUCIONAL PLURINACIONAL 1230/2016-S3 Sucre, 8 de noviembre de 2016)

Se toma de manera textual La SCP 0122/2016-S3 de 18 de donde se manifiesta que el: “El Tribunal Constitucional Plurinacional, en la SCP 0032/2014-S3 de 14 de octubre, ha establecido que: ‘El derecho al agua es un derecho fundamental y se constituye en una innovación de la Constitución Política del Estado de 2009, que introdujo por primera vez en el léxico constitucional boliviano dicho derecho, el constituyente boliviano en el art. 16. I, establece que toda persona tiene derecho al agua, más adelante, el art. 20 de la CPE establece que toda persona tiene derecho al acceso universal y equitativo a los servicios básicos, entre ellos el de agua potable, por lo cual el acceso al agua y alcantarillado constituyen derechos humanos, en esa dimensión el art. 373 de la CPE, precisa que 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.

Para establecer el mecanismo de tutela, Acción de Amparo o Acción Popular, la Sentencia Constitucional manifiesta que el constituyente proyectó el derecho al agua en dimensión individual, colectiva y general (de toda la humanidad); en el ámbito individual y colectivo particularmente la jurisprudencia constitucional fue extensa y estableció un principio de prohibición de privación arbitraria de este derecho, ya sea por particulares, comunidades o cooperativas, concediendo en varios casos tutelas constitucionales por vulneración de este derecho, en aplicación de la doctrina constitucional de la prohibición de medidas de hecho (SSCC 0156/2010-R 0478/2010-R, 0559/2010-R, 0684/2010-R, 0795/2010-R, 0908/2010-R, 1106/2010-R, 1189/2010-R, 1174/2010-R, 0122/2011-R, 0052/2012, 0084/2012, 1027/2012, 0994/2013, 1059/2013, 1421/2013, 1632/2013, 1696/2014)’. La SCP 0052/2012 de 5 de abril, sostuvo que: ‘El derecho al agua tiene una doble dimensión constitucional, tanto como un derecho individual fundamental como un derecho colectivo comunitario fundamentalísimo.

Ante la vulneración del derecho fundamental al agua, este puede ser tutelado a través de dos vías, por un lado, la acción de amparo constitucional y por otro lado la acción popular.

2.3. Marco legal

2.3.1. Instrumentos internacionales

En el ámbito internacional existen diversos instrumentos destinados a regular el uso, aprovechamiento y gestión de los recursos hídricos, las conferencias, informes, tratados y demás documentos internacionales evidencian la situación actual del derecho humano al agua:

2.3.1.1. Conferencia de Naciones Unidas sobre agua.

Esta reunión es una de las más importantes que marcan el inicio del desarrollo del derecho humano al agua como tal:

En 1977, en Mar del Plata Argentina, se desarrolló la primera Conferencia sobre el agua. En la misma se realizó un llamamiento a los Estados para realizar evaluaciones de sus recursos hídricos, planes y políticas públicas para satisfacer las necesidades de agua potable y saneamiento básico. Asimismo, señaló la necesidad de crear una planificación de los recursos hídricos conexos con el uso de la tierra, uniendo los conceptos de agua y medioambiente. (Mostajo 2011: 2)

Según Mostajo, estos principios fueron expresados en un Plan de Acción que tenía como meta, para el año 1990, que todas las personas tuvieran acceso al agua, esta meta constituye el antecedente más relevante en la protección de los derechos humanos, ya que busca el compromiso de los Estados para la inversión y mecanismos que se constituyan en herramientas para garantizar que los ciudadanos puedan acceder al agua y al saneamiento básico, en consideración a que el agua es el elemento vital para la vida. Por esta consideración es que comenzó el llamado Decenio Internacional del Agua Potable y Saneamiento Ambiental (1980-1990) proclamado por la Asamblea General de Naciones Unidas en su Resolución 35/18, de 10 de noviembre de 1980.

2.3.1.2. Conferencia Internacional sobre el agua y el medio ambiente.

Otro evento importante en la protección del Derecho Humano al Agua, es la Conferencia realizada en la Ciudad de Dublín Irlanda, participaron más de 500 países con sus expertos, se hizo referencia sobre la escasez y abuso del agua dulce, que afecta al desarrollo

sostenible, el Informe de la CIAMA formula recomendaciones para que se adopten medidas en las esferas local, nacional e internacional, teniendo presente cuatro principios rectores:

Principio No. 1 El agua dulce es un recurso finito y vulnerable, esencial para sostener la vida, el desarrollo y el medio ambiente Dado que el agua es indispensable para la vida, la gestión eficaz de los recursos hídricos requiere un enfoque integrado que concilie el desarrollo económico y social y la protección de los ecosistemas naturales. La gestión eficaz establece una relación entre el uso del suelo y el aprovechamiento del agua en la totalidad de una cuenca hidrológica o un acuífero. (DECLARACIÓN DE DUBLÍN SOBRE EL AGUA Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE 31 de enero de 1992)

La vida es un derecho humano fundamental, constitucional reconocido no solo en los instrumentos internacionales, sino en las constituciones de la mayoría de los Estados, pero también es un derecho que implica un conjunto de derechos como la salud, trabajo, medio ambiente, etc., cuando se habla del agua esencial y fundamental para la vida y el medio ambiente, tenemos que tener en cuenta que estamos ante un elemento que sin él no hay vida y salud ni medio ambiente, tan indispensable como otros derechos humanos.

Principio No. 2 El aprovechamiento y la gestión del agua debe inspirarse en un planteamiento basado en la participación de los usuarios, los planificadores y los responsables de las decisiones a todos los niveles El planteamiento basado en la participación implica que los responsables de las políticas y el público en general cobren mayor conciencia de la importancia del agua. Este planteamiento entraña que las decisiones habrán de adoptarse al nivel más elemental apropiado, con la realización de consultas públicas y la participación de los usuarios en la planificación y ejecución de los proyectos sobre el agua. (DECLARACIÓN DE DUBLÍN SOBRE EL AGUA Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE 31 de enero de 1992)

Para la solución de los problemas de acceso al agua y al saneamiento básico, la Declaración de Dublín establece como principio rector la participación social de los ciudadanos en las políticas públicas, para tal fin se hace de mucha importancia que el Estado y las instituciones públicas en particular organicen instancias de participación y control popular que permita tener políticas públicas consensuadas.

Principio No. 3 La mujer desempeña un papel fundamental en el abastecimiento, la gestión y la protección del agua Este papel primordial de la mujer como proveedora y consumidora de agua y conservadora del medio ambiente viviente rara vez se ha reflejado en disposiciones institucionales para el aprovechamiento y la gestión de los recursos hídricos. La aceptación y ejecución de este principio exige políticas

efectivas que aborden las necesidades de la mujer y la preparen y doten de la capacidad de participar, en todos los niveles, en programas de recursos hídricos, incluida la adopción de decisiones y la ejecución, por los medios que ellas determinen. (DECLARACIÓN DE DUBLÍN SOBRE EL AGUA Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE 31 de enero de 1992)

La visión de género ya está incluida entre los principios de la Declaración de Dublín sobre el agua y el Desarrollo Sostenible, la mujer se constituye en un actor político social y urbano importante para potenciar la política de acceso al agua, debido a que es la mujer quien se encuentra más vinculada con las necesidades de la familia y por tanto con su alimentación, el agua y el saneamiento básico. La mujer en la política del Estado para garantizar el acceso al agua es el instrumento que permite al Estado diseñar una conducta apoyado en la realidad.

Principio No. 4 El agua tiene un valor económico en todos sus diversos usos en competencia a los que se destina y debería reconocérsele como un bien económico En virtud de este principio, es esencial reconocer ante todo el derecho fundamental de todo ser humano a tener acceso a un agua pura y al saneamiento por un precio asequible. La ignorancia, en el pasado, del valor económico del agua ha conducido al derroche y a la utilización de este recurso con efectos perjudiciales para el medio ambiente. La gestión del agua, en su condición de bien económico, es un medio importante de conseguir un aprovechamiento eficaz y equitativo y de favorecer la conservación y protección de los recursos hídricos. (DECLARACIÓN DE DUBLÍN SOBRE EL AGUA Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE 31 de enero de 1992)

Este es otro principio importante, que establece que el agua es un bien económico, que debe ser accesible a todos, por tanto el acceso al agua como derecho humano no puede tener como limite el ingreso económico de las personas, el agua es un bien que debe ser protegido por el Estado, y en caso de que se afecte a su conservación y naturaleza, las personas jurídicas o individuales que lo hagan deben ser responsables por los daños causados y están obligados a resarcir el daño económico a partir de establecer los pasivos ambientales.

2.3.1.3. Conferencia de Naciones Unidas sobre medio ambiente y desarrollo.

La Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo, y la Agenda, fue emitida por una Conferencia de Naciones Unidas en junio de 1992, en la ciudad de Río de Janeiro Brasil. Llamada comúnmente como Cumbre de la Tierra dicha reunión ha dado origen a

dos instrumentos fundamentales: la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo, y la Agenda 21, cuyo capítulo 18 aborda el tema del Derecho al agua.

PRINCIPIO 2

De conformidad con la Carta de las Naciones Unidas y los principios del derecho internacional, los Estados tienen el derecho soberano de aprovechar sus propios recursos según sus propias políticas ambientales y de desarrollo, y la responsabilidad de velar por que las actividades realizadas dentro de su jurisdicción o bajo su control no causen daños al medio ambiente de otros Estados o de zonas que estén fuera de los límites de la jurisdicción nacional.

PRINCIPIO 3

El derecho al desarrollo debe ejercerse en forma tal que responda equitativamente a las necesidades de desarrollo y ambientales de las generaciones presentes y futuras. (LA DECLARACIÓN DE RÍO SOBRE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO, junio de 1992)

El aprovechamiento y uso del agua debe realizarse en el marco de los principios del derecho internacional, eso significa que los Estados deben aprovechar su agua según sus propias políticas que impliquen el respeto de los intereses generales de la naturaleza y sociedad, el propósito es el de establecer una nueva alianza mundial para la conservación en materia ambiental la Declaración de Río establece como principios, que los seres humanos constituyen el centro de la preocupación por el desarrollo sostenible, y que tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza.

2.3.1.4. Informe sobre la Relación entre el disfrute de los Derechos económicos, sociales y culturales y la promoción del ejercicio del Derecho a disponer de agua potable y servicios de saneamiento.

El Informe sobre la Relación entre el disfrute de los Derechos económicos, sociales y culturales y la promoción del ejercicio del Derecho a disponer de agua potable y servicios de saneamiento, fue redactada por la Subcomisión de Prevención de Discriminaciones y protección de las Minorías de la entonces Comisión de Derechos Humanos de Naciones Unidas, mediante la Resolución 2001/2, nombró a El Hadji Guissé como Relator Especial encargado de realizar un estudio especial el disfrute de los Derechos económicos, sociales y culturales, y la promoción del ejercicio del Derecho a disponer de agua potable y saneamiento básico.

Según el informe la subcomisión emitió la Resolución 2002/6 de 14 de agosto de 2002, donde por primera vez se establece el acceso al agua potable y a los servicios básicos como un derecho.

En el Informe sobre la relación entre el disfrute de los Derechos económicos, sociales y culturales y la promoción del ejercicio del Derecho a disponer de agua potable y servicios de saneamiento presentado por el Relator Especial, establece que el agua es un “Derecho humano fundamental”, pero pese a ello, muy pocas veces se toma en cuenta su contribución al bienestar social como a la productividad. (MOSTAJO 2011: 2)

Según manifiesta Mostajo, el relator recomienda distinguir el Derecho de acceso al agua potable, y por otro, el Derecho a disponer de agua potable, siendo la diferencia fundamental, y consecuencia, la gratuidad de este recurso.

2.3.1.5. Conferencia de Población y Desarrollo, El Cairo, 1994

Plan de Acción, Art.2: *“Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado para sí y su familia, incluso alimentación, vestido, vivienda, agua y saneamiento adecuados”.* (Conferencia de Población y Desarrollo, El Cairo, 1994)

Los derechos humanos son perfectibles en el tiempo, en esta conferencia se establece un importante avance al establecer que las personas tienen derecho a un nivel de vida adecuado y su familia, que implica una serie de elementos como el vestido, la vivienda, el agua y saneamiento, al incorporar que el nivel de vida implica el derecho al agua, se realiza un reconocimiento de derecho humano.

2.3.1.6. Reconocimiento de la Asamblea General de Naciones Unidas del Derecho al agua potable y saneamiento básico como Derechos Humanos básicos.

Para la ONU y los Estados garantizar el acceso al agua y al saneamiento como derecho humano constituye un paso importante, la finalidad convertirlo en una realidad para todo el mundo. Esto significa que:

El acceso seguro a agua y a saneamiento es un derecho legal, más que una mercancía o servicio suministrado en términos caritativos;

Debería acelerarse el compromiso de alcanzar unos niveles básicos y mejorados de acceso;

Se llega mejor a aquéllos con “peor servicio” y por tanto disminuyen las desigualdades;

Las comunidades y los grupos vulnerable se verán capacitados para participar en los procesos de toma de decisiones;

Los medios y mecanismos disponibles en el sistema de Naciones Unidas en materia de derechos humanos se utilizarán para el seguimiento del progreso de las naciones en la realización del derecho al agua y al saneamiento y para hacer responsables a los gobiernos. (EL DERECHO HUMANO AL AGUA Y AL SANEAMIENTO. https://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/pdf/human_right_to_water_and_sanitation_media_brief_spa.pdf. Consultado el 15 de mayo de 2020)

El reconocimiento más importante como Derechos Humanos básico es el realizado por Asamblea General de Naciones Unidas del Derecho al agua potable y saneamiento básico el 28 de julio de 2010, en su sexagésimo cuarto periodo de sesiones, la Asamblea General de Naciones Unidas, por impulso de Bolivia y otros 33 estados, reconoció el Derecho al agua potable y saneamiento básico como “derechos humanos básicos”. Esta declaración fue apoyada por 122 países.

CONTENIDO DEL DERECHO AL AGUA:

El contenido del derecho al agua, como otros derechos, puede ser definido por la necesidad propia que pretende tutelar y que no depende de uno u otro ordenamiento, sino que es, aplicable a todos ellos. Por esta razón es necesario establecer un “núcleo central” de contenido del Derecho al agua. Según la Observación 15 (2002) del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales del Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas (ECOSOC) ha definido el Derecho humano al agua como:

“...el derecho de todos a disponer de agua suficiente, salubre, aceptable, accesible y asequible para el uso personal y doméstico...”. El Tribunal Constitucional Español añadió a esta definición que es un: “...derecho fundamental esencial y troncal en cuanto es el supuesto ontológico sin el que los restantes derechos no tendrían existencia posible...” (Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales del Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas (ECOSOC) (ST)

Se puede extraer tres características distintivas STC 53/1985 de 11 de abril:

a) El Derecho al agua es un derecho individual porque hace referencia a una situación subjetiva: disponer de agua para un uso personal y doméstico. También podría considerarse que el Derecho al agua es un Derecho económico social; sin

embargo, la clasificación de los derechos en distintos grupos, tienen que ver más con circunstancias históricas que con su naturaleza.

b) Es un derecho de prestación ya que los poderes públicos deben satisfacer el servicio público de agua; al margen del debate, en Derecho Administrativo, sobre el agua como dominio público, propiedad separada de la superficie, añadida a ella o de la colectividad.

c) Por último, es un requisito básico para la vida y la salud de las personas porque no podría producirse vida en el planeta sin agua. (ESPAÑA STC 53/1985 de 11 de abril)

Para el Tribunal Supremo de España, el derecho al agua es individual porque hace referencia a situación subjetiva del individuo de disponer del agua para el uso personal y doméstico de él o su familia. Considerado también un derecho de prestación porque es responsabilidad del Estado satisfacer los servicios públicos como el agua. Y finalmente se considera el agua como un elemento fundamental y prioritario para la vida, el desarrollo de las personas, animales y la naturaleza.

Contenido mínimo del Derecho al agua:

El acceso al agua es el que determina el ejercicio del derecho humano al agua, es por eso que el debate se concentra en los mecanismos que permiten garantizar el derecho en el plano internacional e interno.

Para Mostajo (2011), resume que del Derecho Internacional y de los instrumentos internacionales, analizados en el punto anterior, pueden extractarse los siguientes principios para garantizar el Derecho al agua:

a) Garantizar el acceso a una cantidad esencial mínima de agua, que sea suficiente y apta para el uso personal y doméstico, y para prevenir enfermedades (consumo humano salud, higiene y producción de alimentos).

b) Asegurar el acceso al agua, instalaciones y servicios, sobre una base no discriminatoria, en particular, respecto de los grupos más vulnerables.

c) Garantizar que los servicios de agua se encuentren a una distancia razonable del hogar.

d) Garantizar que los servicios proporcionen un suministro suficiente y regular de agua salubre, y que cuenten con salidas de agua suficientes para evitar tiempo de espera prohibitivo.

e) Evitar que se vea amenazada la seguridad personal cuando las personas tengan que acudir a obtener agua.

f) Adoptar y revisar periódicamente mediante un proceso participativo y transparente, una estrategia y un plan de acción nacional sobre el agua, que incluya indicadores y niveles de referencia para evaluar los progresos alcanzados, y que presten especial atención a los grupos marginados.

g) Garantizar que la calidad el agua suministrada cumpla los estándares mínimos que garantizan la salud de las personas y la conservación del medio ambiente, y que resulte acorde no sólo con las necesitadas sino cambien con las prácticas culturales de las comunidades. (MOSTAJO 2011: 4)

Según el Comité de Derechos Sociales, Económicos y Culturales, en su observación General, centrada en concretar el alcance del derecho humano al agua y saneamiento. En esta observación se establecen por vez primera las categorías como contenido mínimo o los elementos que deben darse para que el derecho al agua se encuentre garantizado o por el contrario, vulnerado. En adelante exponemos su alcance y contenido:

Los elementos clave que definen el derecho son:

CUADRO Nro. 2

SOBRE ELEMENTOS QUE DEFINEN EL DERECHO AL AGUA

ELEMENTOS	DEFINICIÓN DEL ELEMENTO
a) Disponibilidad:	Abastecimiento de manera suficiente y continua para usos personales y domésticos (consumo, saneamiento, colada, preparación de alimentos e higiene). La cantidad mínima diaria considerada por la Organización Mundial de la Salud es de 20 litros por persona y día, pero si hay recursos hídricos suficientes, un gobierno debería asegurar en torno a 100 litros por persona y día.
b) Calidad:	El agua debe ser potable, salubre, carente de microorganismos o sustancias peligrosas que puedan perjudicar la salud de las personas. Además, el agua debe tener un color, un olor y un sabor aceptables para cada uso personal o doméstico. Todas las instalaciones y servicios de agua deben ser culturalmente apropiados y sensibles al género,

	<p>al ciclo de la vida y a las exigencias de privacidad. Las medidas de seguridad del agua potable vienen normalmente definidas por estándares nacionales y/o locales de calidad del agua. Las Guías para la calidad del agua potable de la Organización Mundial de la Salud (OMS) proporcionan las bases para el desarrollo de estándares nacionales que, implementadas adecuadamente, garantizarán la salubridad del agua potable.</p>
c) Accesibilidad:	<p>El agua y las instalaciones y servicios de agua y saneamiento se consideran accesibles cuando están en el interior de cada hogar, institución educativa y lugar de trabajo, o en su cercanía inmediata. Además de la distancia adecuada entre la fuente de agua y el lugar de consumo, la accesibilidad implica también la garantía de la seguridad física para quienes acceden a los servicios de agua. 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.</p>
d) Asequibilidad:	<p>El acceso a los servicios de agua y saneamiento debe garantizarse sin que ello comprometa la capacidad de las personas para adquirir otros bienes y servicios esenciales (alimentación, vivienda, salud, educación). El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) sugiere que el coste del agua no debería superar el 3% de los ingresos del hogar. Tribuna Abierta Derecho humano al agua y al saneamiento: derechos estrechamente vinculados al derecho a la vida 3 Documentación Social 170 227</p>

Fuente: Elaboración en base a Romero y otros 2013: 226

Estos elementos claves que determinan el derecho humano al agua, están transversalizados por los principios que rigen el derecho humano en general y que son también parte de este derecho:

- a) No discriminación y equidad. El agua y sus servicios básicos deben garantizarse a todas las personas, prestando especial atención a los sectores más vulnerables y marginados de la población.
- b) Derecho a la participación y a la información. Todas las personas tienen derecho a participar en la elaboración y planificación de las políticas de agua como condición básica para ejercer el derecho al agua. La accesibilidad comprende el derecho de solicitar, recibir y difundir información sobre las cuestiones de agua.
- c) Sostenibilidad: El sistema de abastecimiento debe estar garantizado también a las generaciones futuras.
- d) Rendición de cuentas: Deben establecerse recursos judiciales o de otro tipo para resarcir a las víctimas de la violación del derecho al agua. (ROMERO y otros 2013: 226)

La no discriminación, equidad, derecho de participación, derecho de información, la sostenibilidad y la rendición de cuentas constituyen principios transversales que también forman parte del Derecho Humano al Agua. El agua y los servicios que implica debe ser para todos los ciudadanos sin discriminación; siendo que todas las personas tenemos iguales derechos y debemos tener el mismo acceso a este elemento básico.

2.3.2. Legislación Nacional

2.3.2.1. Constitución Política del Estado

La protección del medio ambiente es un postulado constitucional, cualquier norma legal o disposición institucional dentro del territorio boliviano no puede ignorar estos principios básicos, que manifiestan que se garantiza el aprovechamiento responsable de los **recursos naturales**; pero al mismo tiempo esta responsabilidad debe también garantizar la conservación del medio ambiente para de esta manera garantizar el presente y el futuro de la sociedad.

Es así que la actual normativa versa sobre:

Derecho al medio ambiente: Artículo 33. Las personas tienen derecho a un medio ambiente saludable, protegido y equilibrado. El ejercicio de este derecho debe permitir a los individuos y colectividades de las presentes y futuras generaciones, además de otros seres vivos, desarrollarse de manera normal y permanente (Bolivia CPEP 2009:12).

No es suficiente el reconocimiento del derecho, es necesario se pueda dotar de unos instrumentos normativos concretos como el que más adelante se propondrá, siendo que los recursos naturales son recursos valiosos para el Estado, por tanto, para el desarrollo sostenible del Municipio y la población.

Recursos naturales:

La actual Constitución Política del Estado, conceptualiza los recursos naturales como todos los minerales en todos sus estados, los hidrocarburos, El AGUA, el aire, el suelo y el subsuelo, los bosques, la biodiversidad, el espectro electromagnético y todos los elementos susceptibles de su aprovechamiento para satisfacer las necesidades humanas.

Artículo 348. I. Son recursos naturales los minerales en todos sus estados, los hidrocarburos, el **agua**, el aire, el suelo y el subsuelo, los bosques, la biodiversidad, el espectro electromagnético y todos aquellos elementos y fuerzas físicas susceptibles de aprovechamiento.

II. Los recursos naturales son de carácter estratégico y de interés público para el desarrollo del país (2009:110).

Por lo que el Rio Arroyo es un importante recurso natural, importante para el desarrollo del municipio de Pando, toda vez que está destinado al consumo humano, así como para el área industrial que reditúa económicamente beneficios en pro del crecimiento municipal.

Recursos hídricos, biodiversidad, áreas protegidas y recursos forestales

Artículo 342. Es deber del Estado y de la población conservar, proteger y aprovechar de manera sustentable los **recursos naturales** y la biodiversidad, así como mantener el equilibrio del medio ambiente (109).

- **RECURSOS HÍDRICOS**

En este artículo se establece que el agua constituye un derecho fundamental del individuo, y que el Estado está en la obligación de promover el uso y acceso a este recurso natural:

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.

II. 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 sujetos a un régimen de licencias, registros y autorizaciones conforme a Ley (115).

Se prohíbe en el párrafo segundo la privatización del agua, y se determina que los servicios de agua no podrán ser concesionados estando sujeto a un régimen de licencias, registros y autorizaciones, debiendo cualquier servicio cumplir necesariamente una función social.

Deber de los bolivianos respecto al medio ambiente

La ley no solo establece derechos sino también prevé obligaciones, el artículo. - 108 de la Constitución Política del Estado señala:

14. Resguardar, defender y proteger **el patrimonio natural**, económico y cultural de Bolivia.

15. Proteger y defender los **recursos naturales** y contribuir a su uso sustentable, para preservar los derechos de las futuras generaciones.

16. Proteger y defender un medio ambiente adecuado para el desarrollo de los seres vivos (29).

Pero no solo se transcribe como obligación del individuo sino también del Estado, para de esta manera hacer más efectiva el compromiso del aparato estatal en la protección del medio ambiente. *Artículo 342. Es deber del Estado y de la población conservar, proteger y **Aprovechar** de manera sustentable los **recursos naturales** y la biodiversidad, así como mantener el equilibrio del medio ambiente (101).*

Responsabilidad por daños causados al medio ambiente

La legislación Constitucional, da un lugar importante a la protección del medio ambiente, de esta manera se establece en el art. 347 lo siguiente:

Artículo 347. I.

El Estado y la sociedad promoverán la mitigación de los **efectos nocivos al medio ambiente**, y de los pasivos ambientales que afectan al país. Se declara la responsabilidad por los daños ambientales históricos y la imprescriptibilidad de los delitos ambientales.

II. Quienes realicen actividades de impacto sobre el medio ambiente deberán, en todas las etapas de la producción, evitar, minimizar, mitigar, remediar, reparar y resarcir los daños que se ocasionen al medio ambiente y a la salud de las personas, y establecerán las medidas de seguridad necesarias para neutralizar los efectos posibles de los pasivos ambientales (102).

Promover la mitigación de los efectos nocivos al medio ambiente, es obligación del Estado, que debe iniciar no solo acciones de prevención sino acciones que tiendan a sancionar al infractor y solicitar la reparación del daño. Quienes cometan delitos ambientales, pueden ser perseguidos en cualquier tiempo, Otro aspecto importante que debe hacerse notar es la imprescriptibilidad de los delitos ambientales, es decir de prescripción del delito ni de la acción.

Competencias exclusivas de los gobiernos departamentales sobre el medio ambiente

Se establece en el art. 300 de la Nueva Constitución Política del Estado Plurinacional, las siguientes atribuciones de los gobiernos departamentales, respecto al medio ambiente:

- **Competencia exclusiva de protección, conservación y contribución a la protección del medio ambiente, recursos naturales**, fauna silvestre y animales domésticos.
- **Elaboración de planes de ordenamientos territoriales y de uso de suelos, en coordinación con los planes de los niveles centrales del Estado**, departamentales e indígenas.

Estas competencias no solo son departamentales, sino del Estado en general, debiendo tanto el gobierno central como los gobiernos departamentales y municipales coordinar las políticas de conservación, protección y contribución al medio ambiente.

El Art. 13, 256 y 410 de la Constitución Política del Estado, determina el bloque de constitucionalidad donde los Tratados y convenciones sobre Derechos Humanos, forman parte de la normativa jurídica nacional y se aplican con preferencia a la propia constitución cuando establecen derechos más favorables, por tanto la normativa internacional sobre derechos humanos del agua y saneamiento básico es parte de nuestra legislación, respecto al agua y su reconocimiento en Bolivia parte de la propia Constitución Política del Estado que establece:

“Art. 16-I: Toda persona tiene derecho al agua y a la alimentación”, en concordancia con este precepto el art. 20-I que señala: “Toda persona tiene derecho al acceso universal y equitativo a los servicios básicos de agua potable, alcantarillado, electricidad, gas domiciliario, postal y telecomunicaciones” y en su párrafo III que: “El acceso al agua y alcantarillado constituyen derechos humanos, no son objeto de concesión ni privatización y están sujetos a régimen de licencias y registros, conforme a ley”. (Bolivia 2009)

Al incorporar al Derecho al agua y al alcantarillado como derechos humanos es la imposibilidad de que los mismos sean sujetos a concesión, ni privatización; sin embargo, el Estado podría otorgar con licencia ambiental el uso de estos recursos, pero con planes de mitigación. La Constitución en el art. 373-I refiere que:

"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". (Bolivia 2009)

De la misma manera el art. 374-I dispone que:

"El Estado protegerá y garantizará el uso prioritario del agua para la vida. Es deber del Estado gestionar, regular, proteger y planificar el uso adecuado y sustentable de los recursos hídricos, con participación social, garantizando el acceso al agua a todos sus habitantes. La ley establecerá las condiciones y limitaciones de todos los usos" (BOLIVIA 2009)

Todos estos preceptos constitucionales se constituyeron en principios directrices que sirven de guía para que el Tribunal Constitucional Plurinacional emita sus sentencias constitucionales, en el siguiente punto desarrollamos la jurisprudencia sobre el derecho humano al agua:

a. Jurisprudencia constitucional en Bolivia

La guerra del agua del Dpto. de Cochabamba ha sido uno de los fundamentos para que se incorpore en la constitución el agua como derecho fundamental que el Estado debe garantizar. La sentencia constitucional 0684/2010-R de 19 de julio, refiere que:

“El reconocimiento del derecho al agua como recurso indispensable para la subsistencia del ser humano, en el Estado Plurinacional de Bolivia, tiene su origen en el hito histórico, marcado el año 2000 por la denominada “Guerra del Agua”, que es el corolario de una serie de protestas, movilizaciones y levantamientos que derivó en una huelga general indefinida en la ciudad de Cochabamba, movimientos de carácter social, relacionados con la oposición de la población al control del agua por parte de una empresa privada, del incremento arbitrario de las tarifas, que finalmente dio lugar a la consideración del vital elemento por parte del Estado como un bien de carácter público. Estos hechos sociales del año 2000, son el preámbulo del surgimiento del modelo económico imperante, permitiendo de manera gradual la ruptura de la hegemonía del sistema político, el agotamiento del Estado neoliberal, dando paso al cuestionamiento general, respecto al papel de las empresas transnacionales en nuestra sociedad, concluyendo en la promulgación de la Constitución Política del Estado el 7 de febrero de 2009...” (Sentencia Constitucional 0684/2010-R de 19 de julio)

Este contexto en que se da origen al derecho humano al agua en la legislación boliviana, es producto de una lucha social que puso en tela de juicio los intereses privados vs., los intereses de los derechos humanos individuales y colectivos. El año 2000 se debelo que cuando se afecta a la sociedad en sus necesidades vitales, esta puede levantarse de manera insurreccional y poner en tela de juicio al propio Estado hasta lograr que este retroceda.

b. Definición del Derecho humano al agua

Las Sentencias Constitucionales 0559/2010-R de 12 de julio y 0795/2010-R de 2 de agosto, se dispone que el:

“...derecho humano al agua es el derecho de todos a disponer de agua suficiente, salubre, aceptable, accesible y asequible para el uso personal y doméstico. Un abastecimiento adecuado de agua salubre es necesario para evitar la muerte por deshidratación, para reducir el riesgo de las enfermedades relacionadas con el agua y para satisfacer las necesidades de consumo y cocina y las necesidades de higiene personal y doméstica”. (Sentencias Constitucionales 0559/2010-R de 12 de julio)

Concordando dicha definición con la establecida en la Observación 15 (2002) del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales del Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas. El derecho de uso personal y doméstico de manera suficiente, saludable y al que todos puedan acceder es la característica principal de este derecho humano.

c. Contenido mínimo del Derecho al agua

El contenido mínimo del Derecho al agua, se establece con claridad en las sentencias constitucionales 0156/2010-R de 17 de mayo, 0559/2010-R de 12 de julio y 0795/2010-R de 2 de agosto se estableció que:

“El agua es un recurso vital, del cual depende el ejercicio de otros derechos fundamentales, como son la vida y la salud, forma parte integrante de los derechos humanos oficialmente reconocidos en los instrumentos internacionales, es un bien común universal, patrimonio vital, derecho básico, individual, indivisible, imprescriptible y colectivamente inalienable, que cada persona requiere para su uso personal y doméstico y al que pueda acceder por un precio adecuado y razonable. Cada persona tiene el derecho a un sistema de agua que funcione, los sistemas de agua se deben organizar y manejar para garantizar su acceso continuo” (Sentencias Constitucionales 0156/2010-R de 17 de mayo)

En esta sentencia constitucional se ubica la derecha al agua con el derecho a la vida y la salud, se le otorga la calidad de patrimonio vital, derecho básico, individual, indivisible, imprescriptible y colectivamente inalienable, en esta se reitera su doble función como derecho individual para uso personal y doméstico.

La SC 0908/2010-R de 17 de agosto de 2010, concordante con lo expuesto en la Observación General 15 del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, refiere que el Derecho humano al agua implica los siguientes componentes:

- a) Disponibilidad, el abastecimiento de agua de cada persona debe ser continuo y suficiente para los usos personales y domésticos. Estos usos comprenden normalmente el consumo, el saneamiento, la preparación de alimentos y la higiene personal y doméstica;
- b) Calidad, necesaria para cada uso personal o doméstico, debe ser salubre, y, por tanto, no ha de contener microorganismos o sustancias químicas o radioactivas que puedan constituir una amenaza para la salud de las personas. Además, el agua

debería tener un color, un olor y un sabor aceptable para cada uso personal o doméstico; y

c) Accesibilidad, el agua y las instalaciones y servicios de agua deben ser accesibles a todos, sin discriminación alguna, dentro de la jurisdicción del Estado Parte y a un precio razonable. (SENTENCIA CONSTITUCIONAL 0908/2010-R de 17 de agosto de 2010)

La disponibilidad del agua como recurso básico y elemental para la vida es un componente primordial de este Derecho Humano, debido a que las personas para que se vean garantizados en su acceso al agua deben tener la disponibilidad del mismo, el hecho de no tener la cantidad suficiente disponible de agua para preparar sus alimentos, limpieza, aseo personal, etc., implica ya una vulneración a este derecho humano.

La calidad del agua para el consumo humano y uso doméstico consiste en que el líquido elemento disponible no debe contener sustancias que pongan en riesgo la salud de las personas que consuman, si alguna empresa, persona o el Estado contamina el agua o distribuye agua de mala calidad afectando a la salud entonces es el sujeto pasivo de la vulneración del derecho humano del agua. Sin importar el color de las personas, su origen social, económico y demás todos tienen el derecho humano de acceso al agua.

d. Obligaciones de los Estados a objeto de tutelar el Derecho humano al agua.

La SC 0478/2010-R de 5 de julio, dispone que, para garantizar el derecho al agua, los estados tienen la obligación de:

a) De respetar, absteniéndose de asumir cualquier medida que impida a la población satisfacer este derecho, ya sea interrumpiendo su conexión, elevando su precio, o contaminando el recurso en detrimento de la salud.

b) De proteger las fuentes y los cauces naturales de agua, así como su conservación evitando su contaminación o alteración mediante la promulgación de normas que regulen y controlen su uso, y extracción no equitativa.

c) De realizar o materializar medidas necesarias destinadas a garantizar derecho al agua, entre las que incluyen políticas de economía pública, de mercado, de subsidio, provisión de servicios, infraestructura y otras. (SENTENCIA CONSTITUCIONAL 0478/2010-R de 5 de julio)

De esta sentencia interesa a nuestro trabajo académico el inciso c), que establece que el Estado debe garantizar el Derecho Humano al Agua y cuando hablamos de los Gobiernos

Autónomos Municipales debemos establecer que estos también son parte del Estado y por tanto en sus competencias compartidas deben garantizar el líquido elemento a los ciudadanos. Ambas instancias estatales central y municipal son responsables de la mayor vulneración del Derecho Humano al Agua.

Pero también como expresión del Estado son las instancias donde pueden establecer políticas de economía pública e institucional para legislar y crear mecanismos normativos para garantizar la disponibilidad, accesibilidad y la calidad del agua.

e. El derecho de agua como Derecho individual y comunitario colectivo.

El Derecho Humano al Agua, puede ser vulnerado de manera individual y colectiva, al respecto la Sentencia Constitucional Nro. 0156/2010-R de 17 de mayo, diferenció la doble función que tienen el Derecho al agua, como Derecho individual y como lectivo comunitario, otorgándole a cada uno un mismo nivel, sin prevalecer ninguno sobre el otro:

“...el derecho de agua es un derecho individual como comunitario colectivo, por lo tanto no es admisible la prevalencia del ejercicio de este derecho de un grupo colectivo por sobre el interés particular y tampoco puede darse lo contrario; es decir, el favoritismo del interés individual sobre el comunitario, por ello, el derecho fundamental al agua se encuentra consagrado tanto dentro del catálogo de derechos fundamentales de las personas, como también de cierto modo, en los derechos de las naciones y pueblos indígena, originario campesinos, lo cual en la práctica no es una contradicción, ya que por una parte surge la justicia en igualdad de condiciones con respecto a la distribución de agua y de otros beneficios entre los distintos grupos y sectores de la sociedad, y por otra, la distribución se basará en decisiones autónomas conforme a los derechos indígena originario campesinos según las formas organizativas propias y las concepciones particulares en cada cultura”.
(SENTENCIA CONSTITUCIONAL Nro. 0156/2010-R de 17 de mayo)

Respecto a esta particularidad se puede establecer tres categorías marcadas por la referida sentencia: como derecho individual; el Derecho Humano desde un punto de vista individual implica que una persona como sujeto tiene el derecho de acceder al uso del agua con todos sus componentes para satisfacer sus necesidades, esto no implica la supremacía de su derecho sobre otros derechos individuales y colectivos.

Con el derecho colectivo; desde un punto de vista colectivo se refiere a que normalmente la vulneración del derecho al agua se realiza de manera colectiva, este es el

caso de la zona central de Pando, que no tiene garantizada el acceso al agua y por tanto el reclamo es general y la solución depende de una política institucional también de manera general. También debe comprender este derecho implica el respeto a las formas de organización social como los Comités que son las formas de organización social constituidos para resolver las necesidades de agua.

Con el derecho indígena comunitario; la autodeterminación de los pueblos indígenas debe ser respetada en el uso y costumbres establecidos en la forma de distribución y consumo del agua, el gobierno central y municipal debe evitar su intromisión en la administración del agua realizada por sus propias instancias de gobierno indígena y campesino.

f. La privación del Derecho al agua

Sobre la privación del Derecho Humano al Agua, las sentencias constitucionales 0071/2010-R de 3 de mayo, 0740/2010-R de 26 de julio y 1106/2010-R de 27 de agosto, siguiendo la doctrina constitucional establecida en base la Constitución de 1967, sostienen que:

“...El derecho al acceso a los servicios básicos de agua potable y electricidad está reconocido y consagrado como derecho fundamental por el art. 20.I de la CPE, dentro de los principios de universalidad y equidad; es decir que los servicios básicos como responsabilidad del Estado en todos los niveles de gobierno de manera directa o mediante contratos con empresas privadas como prevé el párrafo II de la citada norma constitucional, no deben ser restringidos en el acceso por motivos o causas más allá de las previstas por las normas o procedimientos para tal efecto. En los casos en que la persona ya ha accedido a los servicios básicos si ha cumplido las obligaciones corresponde ejercer sus derechos, por tanto cuando una autoridad o un particular haciendo uso inadecuado del poder sin motivo alguno o apartándose de la norma y los procedimientos priva el uso a quien en su derecho ha accedido al mismo, sea la privación a través de determinados actos o por la fuerza, dicha acción se constituye en un acto arbitrario, ilegal o medida de hecho que indudablemente amerita la tutela directa e inmediata a fin de evitar el abuso de poder frente al usuario o titular del derecho, que al ser elemental y vital en los casos de la vivienda o morada familiar trasciende a otros derechos también fundamentales como ser a la vida, la salud y la dignidad, entre otros”. (SENTENCIA CONSTITUCIONAL 0071/2010-R de 3 de mayo, 0740/2010-R de 26 de julio y 1106/2010-R de 27 de agosto)

El reconocimiento del Derecho humano al agua representa un avance imprescindible en el equilibrio entre desarrollo económico, equidad social y respeto ambiental, más aún en los países en vías de desarrollo.

El reconocimiento del Derecho al agua no debe quedar en declaraciones, sino que debe hacerse efectivo, para ello y tal como lo hiciera Bolivia, todos los Estados deben constitucionalizar el Derecho humano al agua, garantizando su cumplimiento y contenido mínimo, asegurando a todos los ciudadanos un suministro de agua accesible y seguro. Por último, hay que destacar la labor del Tribunal Constitucional Boliviano, al desarrollar el Derecho al agua, estableciendo una definición, contenido mínimo, obligaciones de los Estados y su importancia como Derecho individual y comunitario colectivo.

2.3.2.2. Ley marco de la madre tierra y desarrollo integral para vivir bien

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: 1. Compatibilidad y complementariedad de derechos, obligaciones y deberes. Un derecho no puede materializarse sin los otros o no puede estar sobre los otros, implicando la interdependencia y apoyo mutuo de los siguientes derechos, así se establece en el Artículo 4 inc. 10:

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. (BOLIVIA 2012)

Así mismo establece en su Artículo 19, que 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.

2.3.2.3. Ley del Medio Ambiente 1333

Esta normativa legal, se ha planteado como objetivo fundamental la protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales, sin comprometer los derechos de las futuras generaciones.

ARTÍCULO 1º.- La presente Ley tiene por objeto la protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales, regulando las acciones del hombre con relación a la naturaleza y promoviendo el desarrollo sostenible con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población (Bolivia LMA 1992:1).

Define las bases de la política del Estado para proteger, mejorar, conservar y restaurar el medio ambiente. La política nacional- municipal del medio ambiente debe contribuir a mejorar la **calidad de vida de la población**.

ARTÍCULO 3º.- El medio ambiente y los recursos naturales constituyen patrimonio de la Nación, su protección y aprovechamiento se encuentran regidos por Ley y son de orden público (1992:1).

ARTÍCULO 4º.- La presente Ley es de orden público, ...

ARTÍCULO 5º.- La política nacional del medio ambiente debe contribuir a mejorar la calidad de vida de la población, sobre las siguientes bases:

4.- Optimización y racionalización el uso de aguas, aire suelos y otros recursos naturales renovable garantizando su disponibilidad a largo plazo. (1992:3).

Estas bases se constituyen en el cimiento de la ley, pues de la necesidad de su cumplimiento surgirán reglamentos, decretos supremos e instituciones que tengan por finalidad hacer que se respeten y se ejecuten las normas ambientales establecidas en esta ley. Es así que a partir de este argumento se plantea la necesidad de proponer un reglamento interno que optimice, así como regule aspectos de contaminación en el Río Arroyo Bahía y cuencas.

De la Acción Civil

La acción civil es la facultad conferida por la ley, para que la parte afectada pueda reclamar ante la autoridad competente algún derecho, en el caso del medio ambiente, la ley ambiental, establece que la acción civil nace de la comisión de daños ocasionados al medio

ambiente, debiendo ser ejercida esta acción por representante apropiado de los intereses de la colectividad.

ARTÍCULO 102°.- La acción civil derivada de los daños cometidos contra el medio ambiente podrá ser ejercida por cualquier persona legalmente calificada como un representante apropiado de los intereses de la colectividad afectada. Los informes elaborados por los organismos del Estado sobre los daños causados, serán considerados como prueba pericial pre constituida.

En los autos y sentencias se determinará la parte que corresponde de la indemnización y resarcimiento en beneficio de las personas afectadas y de la nación. El resarcimiento al Estado ingresará al Fondo Nacional para el Medio Ambiente y se destinará preferentemente a la restauración del medio ambiente dañado por los hechos que dieron lugar a la acción (12)

Se sabe que el delito está ligado a lo ilícito, es decir que la acción que constituya motivo de persecución penal tiene que ser necesariamente antijurídico. En el caso de los delitos ambientales es un fenómeno reciente que es consecuencia del desarrollo de la sociedad y la explotación de los recursos naturales.

Por otro lado, desde el art. 103 hasta el 115, de la Ley Ambiental, se describen todos los tipos penales de las conductas delictuosas, a continuación, se realiza un cuadro de artículos donde se encuentra la descripción de todos los tipos penales:

CUADRO Nro. 3
DELITOS AMBIENTALES

TIPO	DELITOS AMBIENTALES
Delitos ambientales	<i>ARTICULO 103°.- Todo el que realice acciones que lesionen deterioren, degraden, destruyan el medio ambiente o realice actos descritos en el artículo 20°, según la gravedad del hecho comete una contravención o falta, que merecerá la sanción que fija la Ley.</i>
Incendios forestales	<i>ARTICULO 104°.- Comete delito contra el medio ambiente quien infrinja el Art. 206° del Código Penal cuando una persona, al quemar campos de labranza o pastoreo, dentro de los límites que la reglamentación establece, ocasione incendio en propiedad ajena, por negligencia o con intencionalidad, incurrirá en privación de libertad de dos a cuatro años.</i>
Envenenar agua	<i>ARTICULO 105°.- Comete delito contra el medio ambiente quien infrinja los incisos 2 y 7 del Art. 216 del Código Penal Específicamente cuando una persona: a) Envenena, contamina o adultera aguas destinadas al consumo público, al uso industrial agropecuario o piscícola, por encima de los límites permisibles a establecerse en la reglamentación respectiva. b) Quebrante normas de sanidad pecuaria o propague epizootias y plagas vegetales. Se aplicará pena de privación de libertad de uno diez años.</i>
Destrucción, deterioro y exporte bienes de dominio publico	<i>ARTICULO 106°.- Comete delito contra el medio ambiente quien infrinja el Art. 223° del Código Penal, cuando destruya, deteriore, sustraiga o exporte bienes pertinentes al dominio público, fuentes de riqueza, monumentos u objetos del patrimonio arqueológico, histórico o artístico nacional, incurriendo en privación de libertad de uno a seis años.</i>
vierta o arroje aguas residuales no tratadas, líquidos	<i>ARTICULO 107°.-El que vierta o arroje aguas residuales no tratadas, líquidos químicos o bioquímicos, objetos o desechos de cualquier</i>

<p><i>químicos o bioquímicos, objetos o desechos de cualquier naturaleza, en los cauces de aguas</i></p>	<p><i>naturaleza, en los cauces de aguas, en las riberas, acuíferos, cuencas, ríos, lagos, lagunas, estanques de aguas, capaces de contaminar o degradar las aguas que excedan los límites a establecerse en la reglamentación, será sancionado con la pena de privación de libertad de uno a cuatro años y con la multa de cien por ciento del daño causado.</i></p>
<p><i>Interrumpir o suspender el servicio de aprovisionamiento de agua para el consumo de las poblaciones o las destinadas al regadío</i></p>	<p><i>ARTICULO 108°.- El que ilegal o arbitrariamente interrumpa o suspenda el servicio de aprovisionamiento de agua para el consumo de las poblaciones o las destinadas al regadío, será sancionado con privación de libertad de hasta dos años, más treinta días de multa equivalente al salario básico diario.</i></p>
<p>TALAR BOSQUES</p>	<p><i>ARTICULO 109°.- Todo el que tale bosques sin autorización para fines distintos al uso doméstico del propietario de la tierra amparado por título de propiedad, causando daño y degradación del medio ambiente será sancionado con dos o cuatro años de pena de privación de libertad y multa equivalente al cien por ciento del valor del bosque talado. Si la tala se produce en áreas protegidas o en zonas de reserva, con daño o degradación del medio ambiente, la pena privativa de libertad y la pecuniaria se agravarán en un tercio. Si la tala se hace contraviniendo normas expresas de producción y conservación de los bosques, la pena será agravada en el cien por ciento, tanto la privación de libertad como la pecuniaria.</i></p>
<p><i>Cazar, pescar o capturar, utilizando medios prohibidos como explosivos, sustancias venenosas y las prohibidas por normas especiales, causando daño, degradación del medio ambiente</i></p>	<p><i>ARTICULO 110°.- Todo el que con o sin autorización cace, pesque o capture, utilizando medios prohibidos como explosivos, sustancias venenosas y las prohibidas por normas especiales, causando daño, degradación del medio ambiente o amenace la extinción de las especies, será sancionado con la privación de libertad de uno a tres años y multa equivalente al cien por ciento del valor de los animales pescados, capturados o cazados. Si esa caza, pesca o captura se efectúa en áreas</i></p>

	<i>protegidas o zonas de reserva o en períodos de veda causando daño o degradación del medio ambiente, la pena será agravada en un tercio y multa equivalente al cien por ciento del valor de las especies.</i>
<i>Incitar, promover, capturar y/o comercializar el producto de la cacería, tenencia, acopio, transporte de especies animales y vegetales</i>	<i>ARTICULO 111°.- El que incite, promueva, capture y/o comercialice el producto de la cacería, tenencia, acopio, transporte de especies animales y vegetales, o de sus derivados sin autorización o que estén declaradas en veda o reserva, poniendo en riesgo de extinción a las mismas, sufrirá la pena de privación de libertad de hasta dos años perdiendo las especies, las que serán devueltas a su hábitat natural, si fuere aconsejable, más la multa equivalente al cien por ciento del valor de estas.</i>
<i>Depositar, vierta o comercialice desechos industriales líquidos sólidos o gaseosos poniendo en peligro la vida humana</i>	<i>ARTICULO 112°.- El que deposite, vierta o comercialice desechos industriales líquidos sólidos o gaseosos poniendo en peligro la vida humana y/o siendo no asimilables por el medio ambiente, o no cumpla las normas sanitarias y de protección ambiental, sufrirá la pena de privación de libertad de hasta dos años.</i>
<i>Autorizar, permitir, cooperar o coadyuvar al depósito, introducción o transporte en territorio nacional de desechos tóxicos peligrosos radioactivos y otros de origen externo</i>	<i>ARTICULO 113°.- El que autorice, permita, coopere o coadyuve al depósito, introducción o transporte en territorio nacional de desechos tóxicos peligrosos radioactivos y otros de origen externo, que por sus características constituyan un peligro para la salud de la población y el medio ambiente, transfiera e introduzca tecnología contaminante no aceptada en el país de origen así como el que realice el tránsito ilícito de desechos peligrosos, será sancionado con la pena de privación de libertad de hasta diez años.</i>

Fuente: Elaboración propia 2020

Los delitos tipificados en la presente Ley son de orden público y serán procesados en la vía ordinaria al amparo del Código Penal y al Código de Procedimiento Penal. Las infracciones serán procesadas de conformidad a esta ley y sancionadas por la autoridad administrativa competente.

Cuando el funcionario o servidor público sea autor, encubridor o cómplice de contravenciones o faltas tipificadas por la presente Ley y disposiciones afines, sufrirá el doble de la pena fijada para la correspondiente conducta. Si revisamos con algún detenimiento el cuadro veremos que muchos delitos se encuentran tipificados en el Código Penal. Los tipos penales descritos en la ley ambiental y que no se encuentran en el Código Penal, deben tramitarse de igual forma sin ninguna variación.

2.3.2.4. Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica, 8 de diciembre de 1995

Este reglamento se sustenta en la Ley 1333, que en sus primeros artículos establece:

Artículo 1°. - La presente disposición legal reglamenta la Ley del Medio Ambiente N° 1333 del 27 de abril de 1992 en lo referente a la prevención y control de la contaminación hídrica, en el marco del desarrollo sostenible.

Artículo 2°. - El presente reglamento se aplicará a toda persona natural o colectiva, pública o privada, cuyas actividades industriales, comerciales, agropecuarias, domésticas, recreativas y otras, puedan causar contaminación de cualquier recurso hídrico. (BOLIVIA 1995)

Se establece competencias para el Ministerio de Medio Ambiente, los Gobiernos departamentales, finalmente a los gobiernos municipales:

Artículo 11°. - Los Gobiernos Municipales, para el ejercicio de las atribuciones y competencias que les reconoce la ley en la presente materia, deberán, dentro del ámbito de su jurisdicción territorial:

- a) Realizar acciones de prevención y control de la contaminación hídrica, en el marco de los lineamientos, políticas y normas nacionales;
- b) Identificar las fuentes de contaminación, tales como las descargas residuales, los rellenos sanitarios activos e inactivos, escorias metalúrgicas, colas y desmontes mineros, escurrimientos de áreas agrícolas, áreas geográficas de intensa erosión de suelos y/o de inundación masiva, informando al respecto al Prefecto;
- c) Proponer al Prefecto la clasificación de los cuerpos de agua en función a su aptitud de uso;
- d) Controlar las descargas de aguas residuales crudas o tratadas a los cuerpos receptores;

- e) Dar aviso al Prefecto y coordinar con Defensa Civil en casos que ameriten una emergencia hídrica, a nivel local por deterioro de la calidad hídrica. (BOLIVIA 1995)

El artículo 11 de este Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica, 8 de diciembre de 1995, establece que los Gobiernos Municipales dentro su jurisdicción tienen atribuciones de realizar acciones de prevención y control de la contaminación hídrica, en el marco de los lineamientos, políticas y normas nacionales, lo que habilita la posibilidad de que sea emitida una ley que reglamente el uso del agua y se proteja de la contaminación del Rio Arroyo Bahía.

2.3.2.5. Ley 453, ley general de los derechos de las usuarias y los usuarios y de las consumidoras y los consumidores

Crear un instrumento municipal que tenga la finalidad de garantizar el acceso y tutela del Derecho Humano al Agua, debe tener como referencia obligada esta ley, que establece y regula los derechos y obligaciones de usuarios que implica el uso del agua:

Artículo 1°. - (Objeto) La presente Ley tiene por objeto regular los derechos y garantías de las usuarias y los usuarios, las consumidoras y los consumidores.

Artículo 2°. - (Asignación competencial) En aplicación del Artículo 297, Parágrafo II de la Constitución Política del Estado y el Artículo 72 de la Ley N° 031 de 19 de julio de 2010, Marco de Autonomías y Descentralización “Andrés Bólvarez”, se asigna al nivel central del Estado, la competencia exclusiva de desarrollar los derechos, garantías y políticas de las usuarias y los usuarios, las consumidoras y los consumidores, en el ámbito nacional y sectorial, sin perjuicio de la competencia exclusiva del nivel Municipal.

Artículo 3°. - (Alcance y ámbito de aplicación) Están sujetos a las disposiciones de la presente Ley, los proveedores de productos o servicios, así como las usuarias y los usuarios, las consumidoras y los consumidores, en sus relaciones de consumo. (BOLIVIA 2013)

La ley establece que los Usuarías y Usuarios, Consumidoras y Consumidores. Son las personas naturales o jurídicas que adquieran, utilizan o disfrutan productos o servicios, como destinatarios finales. En este caso está plenamente bajo la regulación de esta norma el agua. SEMAPA y los Comités de Agua, serían los Proveedores. Que son las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que desarrollan actividades de producción, fabricación, importación, suministro, distribución, comercialización y otras, de productos o

de prestación de servicios en general destinados directamente a las usuarias y los usuarios, las consumidoras y los consumidores finales.

2.3.2.6. Ley de prestación y utilización de servicios de agua potable y alcantarillado sanitario. No. 2066. 11 de abril de 2000

La Ley de prestación y utilización de servicios de agua potable y alcantarillado sanitario establece en su Artículo 1, el objeto que es el de establecer las normas que regulan la prestación y utilización de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario y el marco institucional que los rige, el procedimiento para otorgar Concesiones y Licencias para la prestación de los servicios, los derechos y obligaciones de los prestadores y usuarios, el establecimiento de los principios para fijar los Precios, Tarifas, Tasas y Cuotas, así como la determinación de infracciones y sanciones. El ámbito es en todo el territorio nacional, todas las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, cualquiera sea su forma de constitución, que presten, sean Usuarios o se vinculen con alguno de los Servicios de Agua Potable y Servicios de Alcantarillado Sanitario.

Esta disposición establece que los principios que rigen la prestación de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario son:

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

Sin duda han sido antecedentes importantes para el establecimiento de las líneas constitucionales establecidas por el Tribunal Constitucional sobre los componentes del Derecho Humano al Agua en su línea jurisprudencial.

2.3.2.7. Ley de ampliación consejo interinstitucional del agua. No. 3330. 18 de enero de 2006

El año 2006 se ha dado origen al al Consejo Interinstitucional del Agua cuya sigla es CONIAG, que tiene la finalidad de establecer las políticas concretas sobre el uso de los recursos hídricos:

Art. 1 OBJETIVOS. Dar continuidad al Consejo Interinstitucional del Agua cuyas siglas es CONIAG que ha sido creado como el espacio oficial de diálogo y concertación que reúne al Estado a través del Poder Ejecutivo y los diferentes sectores de usuarios, las organizaciones sociales, económicas, técnicas y académicas representadas con el objeto de construir y adecuar las políticas y normativas necesarias para que se ordene y regule la gestión de los recursos hídricos. (BOLIVIA 2006)

Según esta disposición el Consejo Interinstitucional del agua tiene las siguientes funciones (Art.2): a) Conformar su Secretaría Técnica como instancia técnica ejecutora. b) Encomendar a la Secretaría Técnica la elaboración y desarrollo de un plan de acciones concertado para la construcción participativa de propuesta de políticas y normativa. c) Proponer acciones concertadas al uso y aprovechamiento sostenible, manejo y conservación de los recursos hídricos del país. d) Participar en los procesos de adaptación y coordinación de políticas normativas, sectoriales e institucionales.

2.3.2.8. Ley de gobiernos autónomos municipales Nro. 482

Según esta disposición legal el Artículo 16, establece que el Concejo Municipal tiene entre sus atribuciones: 4. En el ámbito de sus facultades y competencias, dictar Leyes Municipales y Resoluciones, interpretarlas, derogarlas, abrogarlas y modificarlas. (BOLIVIA 2014)

Aspecto que es complementada por la atribución de autorizar la participación del Gobierno Autónomo Municipal en las Empresas Públicas creadas por otros niveles de

gobierno, dentro la jurisdicción municipal. Con esta ley y la normativa descrita hasta este punto se puede evidenciar que existen los fundamentos jurídicos constitucionales y legales necesarios para justificar que el Municipio pueda aprobar por Ley un Reglamento específico para el cumplimiento de la ley 1333, respecto a la contaminación de Rio Arroyo Bahía y cuencas de la Ciudad de Cobija.

2.4. Legislación comparada

En adelante se presenta tres legislaciones dos municipales de Santa Cruz y otra de España, que son normativas referentes para la construcción de la propuesta.

2.4.1. Ley Autonómica Municipal GAMSCS No 431 de 2 de diciembre de 2016, ley de protección y conservación del agua

Santa Cruz de la Sierra, uno de los departamentos más grandes de Bolivia ha establecido en su Consejo Municipal una Ley específica de protección y conservación del agua. En su artículo 3 inciso 7 determina que el Derecho Humano Fundamentalísimo; Responde a la voluntad de fijar una jerarquía de protección de derechos basada en la jerarquía de necesidades humanas.

Artículo 1. (OBJETO). - Declárase de interés público y prioritario, la protección y conservación del Agua, como derecho humano fundamentalísimo de las presentes y futuras generaciones, en la jurisdicción territorial de Santa Cruz de la Sierra, por su importancia como recurso natural en el desarrollo de la vida. (GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DE LA SIERRA 2016)

Para empezar, se debe resaltar que lo primero que realiza esta disposición municipal es declarar el agua como Derecho Humano Fundamentalísimo, en función a considerar el agua como fundamental para el Desarrollo de la vida. Por tanto, establece como fines de la presente Ley:

1. Proteger y conservar las fuentes de agua en el marco de las competencias y de las políticas municipales, departamentales y nacionales, conforme a lo establecido en la Constitución Política del Estado.

2. Determinar políticas de planificación y diseño urbano para una gestión eficaz, eficiente, racional y sostenible del agua.
3. Establecer condiciones y obligaciones específicas para el uso racional de los recursos hídricos, en la jurisdicción municipal de Santa Cruz de la Sierra.
4. Ejecutar programas de protección del ciclo hidrológico del agua, de concienciación y educación ciudadana sobre la conservación de fuentes de agua en la jurisdicción municipal de Santa Cruz de la Sierra.
5. Creación del Observatorio de Gestión Integral del Agua, como ente técnico, científico y consultivo, con fines de protección de las zonas de recarga hídrica de los acuíferos que abastecen al municipio de Santa Cruz de la Sierra.
6. Gestionar recursos humanos, económicos y planes intergubernamentales e interinstitucionales.

El artículo 4 de Ley Autonómica Municipal GAMSCS No 431 de 2 de diciembre de 2016, Ley de Protección y Conservación del Agua, establece como principios fundamentales de esta disposición:

1. Principio Precautorio. - Toda persona natural o colectiva, pública o privada está obligada a prevenir y 1 o evitar de manera oportuna, la degradación de las fuentes de agua, sin que se pueda omitir o postergar el cumplimiento de esta obligación.
2. Responsabilidad Ciudadana. - Toda persona natural o colectiva, pública o privada, tiene la responsabilidad de proteger y conservar las fuentes de agua, evitando realizar acciones que pongan en peligro la disponibilidad y calidad de este recurso para el resto de la población.
3. Garantía de Restauración. - Toda persona natural o colectiva, pública o privada, que afecte las fuentes de agua, sea de forma accidental o intencionada, está obligada a realizar las acciones de restauración o rehabilitación de su funcionalidad, de manera que se aproximen a las condiciones preexistentes a la afectación, independientemente de otras responsabilidades que puedan determinarse.
4. Garantía de Regeneración. - Toda persona natural o colectiva, pública o privada, está obligada a respetar las capacidades de regeneración de las fuentes de agua.

5. Agua para la Vida. - El uso y acceso al agua, debe primar la satisfacción de las necesidades de consumo humano, procurando la disponibilidad de este recurso, cantidad y calidad suficiente para el desarrollo de todos los procesos vitales, en beneficio de la población por encima de cualquier otro uso. (GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DE LA SIERRA 2016)

Cuando se establecen los principios son en realidad guías, orientaciones fundamentales para la acción del legislador y del mismo ente jurisdiccional. Los principios no son absolutos y estos tienen distinta orientación mucho dependen del derecho vigente y de los valores sociales que rigen. La misión de los principios es dar concierto y certeza cuando existan elementos no normados en un determinado caso o situación.

La aplicación y coercitividad de la ley es en la jurisdicción territorial del municipio de Santa Cruz de la Sierra sobre todos los ciudadanos, todas sus funciones y competencias se desarrolla en el marco de las competencias exclusivas establecidas en los Numerales 5, 37 y 40, Parágrafo I del Artículo 302, Parágrafo I del Artículo 373, Parágrafo 1 del Artículo 374 de la Constitución Política del Estado y el Principio Precautorio establecido en el Numeral 4 del Artículo 4 de la Ley N° 300 Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien.

Esta ley establece como obligaciones de EPSA Las Entidades Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario-EPSA:

- Identificar aquellas Actividades, Obras o Proyectos que consuman altos volúmenes de agua, debiendo presentar informes en el plazo, forma y contenido establecido por la Autoridad Competente en la norma que reglamentará la presente Ley Autónoma Municipal.
- Realizar la implementación o ampliación del área de cobertura de alcantarillado sanitario en las áreas pobladas teniendo en cuenta las características del nivel freático, acuíferos, zonas de recarga hídrica u otras que fueran identificadas como prioritarias mediante los estudios o informes correspondientes.
- Elaborar estudios respecto a las fuentes de agua y su disponibilidad para el abastecimiento de la población con la finalidad de garantizar la dotación de agua

potable en cantidad y calidad adecuada y remitirlos a la Autoridad Municipal. Debiendo, además, informar de manera oportuna a la Autoridad Competente (AAPS) y a la Autoridad Municipal, aquellas situaciones o eventos que pudieran afectar la provisión del servicio básico y adoptar las medidas correspondientes para asegurar la continuidad de su distribución.

- Prestar la colaboración técnica, asesoramiento y proporcionar oportunamente la información que les sea solicitada por la Autoridad Municipal.
- La prestación del servicio de las EPSA es integral e incluye las actividades de inversión, operación, mantenimiento y renovación, por lo que deberán identificar y subsanar las fugas en sus redes de distribución de agua potable y alcantarillado sanitario; identificar y reemplazar aquellas instalaciones de las redes de distribución de agua potable, cuyos componentes alteren la potabilidad de la misma e informar a la Autoridad Competente en el plazo, forma y contenido establecido en la norma que reglamentará la presente Ley Autonómica Municipal.

Esta disposición también establece la obligación de las personas particulares y colectivas respecto a su responsabilidad con relación al agua:

1. Desarrollar sus actividades cotidianas de manera responsable, contribuyendo a la conservación de las fuentes de agua y el uso racional de la misma.
2. Participar en las actividades de promoción y concienciación, respecto a la protección y conservación de fuentes de agua, zonas de recarga hídrica, así como la optimización en el uso del agua.
3. Comunicar a la EPSA correspondiente aquellas situaciones y 1 o contingencias que deriven en la pérdida y 1 o desperdicio del agua.
4. Declarar por escrito ante la Autoridad Municipal todo sistema de autoabastecimiento de agua (pozos de agua) que no cuente con la respectiva Autorización Municipal.
5. Denunciar ante la Autoridad Municipal la explotación ilegal de aguas subterráneas y descargas de aguas residuales en puntos no autorizados.
6. Obtener la respectiva Autorización Municipal y Licencia Ambiental para sus fuentes de autoabastecimiento de agua.

Para garantizar con todas estas tareas de EPSAS y las obligaciones de los usuarios se establece la creación de un FONDO DE AGUA PARA LA CIUDAD DE SANTA CRUZ, para fines de conservación del agua, se crea el Fondo de Agua para la ciudad de Santa Cruz de la Sierra -FONACRUZ, como entidad municipal con autonomía de gestión, con fondos propios y recursos de cooperación, encargada de la conservación, protección y restauración del ciclo hidrológico del agua; su organización y funciones se establecerá a través de reglamento específico.

Ley Autonómica Municipal GAMSCS No 431 de 2 de diciembre de 2016, Ley de Protección y Conservación del Agua, en las contravenciones a los preceptos de esta Ley y las disposiciones que de ellas deriven, establece que serán consideradas como infracciones administrativas y clasificadas en normativa específica emitida por el Órgano Ejecutivo Municipal, en Infracciones Leves, Graves y Gravísimas.

También se dispone que la Autoridad Competente del Órgano Ejecutivo Municipal, determinará mediante reglamentación específica las sanciones para las infracciones Leves, Graves y Gravísimas, que contravengan las disposiciones de la presente Ley Autonómica Municipal y los procedimientos administrativos aplicables, imponiendo además a los responsables.

Este régimen disciplinario busca garantizar el estricto cumplimiento de las obligaciones y responsabilidades de todos los actores en el ejercicio del Derecho Humano al Agua, el pago de las sanciones por parte de los infractores y el cumplimiento de las medidas y acciones de ejecución obligatoria que fueran necesarias, es independiente y no exime de otras responsabilidades que puedan emerger, en el marco de la normativa penal o ambiental del nivel nacional, departamental o municipal.

**2.4.2. Ley Autonómica Municipal GAMSCS N° 849 de 08 de mayo de 2018,
Ley de recuperación ambiental de la zona del mercado la ramada**

La Ley procura la conservación del agua, el artículo 1 reza:

Artículo 1. (OBJETO). - La presente Ley Autonómica Municipal tiene por objeto establecer medidas y lineamientos técnico legales para la recuperación ambiental del área de influencia del Mercado "La Ramada", a través de la implementación de acciones que permitan la eliminación gradual de los principales impactos y afectaciones ambientales generados por la ocupación ilegal de los espacios públicos. (GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DE LA SIERRA 2018: 1)

El mercado La Ramada, es un centro comercial de gran afluencia, por lo tanto una fuente de contaminación hídrica, la municipalidad de Santa Cruz ha visto la necesidad de proteger los recursos naturales híbridos, por lo que la ley fue creada para establecer medidas y lineamientos para la recuperación ambiental del área que comprende el mercado, en comparación con la Ley 431, esta ley no está enfocada en el derecho al agua, sino como un factor del medio ambiente a proteger en cumplimiento a la Ley 1333. Razón por los fines a alcanzar son:

Artículo 2. (FINES).- La presente Ley Autonómica Municipal tiene por fines: I. Reducir la contaminación hídrica y de suelo en el área de influencia del Mercado "La Ramada", producto de las actividades realizadas por los comerciantes asentados en espacio de dominio municipal, para eliminar los malos olores provenientes de la mala disposición de residuos sólidos y líquidos en las calles, aceras, redes de drenaje pluvial y alcantarillado sanitario, protegiendo a su vez la calidad hídrica de los ríos y arroyos de nuestra jurisdicción municipal. (GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DE LA SIERRA 2018: 1)

Entre los fines que persigue la ley, se encuentra la reducción de la contaminación hídrica, producto de las actividades de los comerciantes, por la mala disposición de residuos sólidos y líquidos en las calles, redes de drenaje pluvial, etc., que perjudica la calidad hídrica de los ríos y arroyos de la jurisdicción municipal. Para esto las medidas de recuperación ambiental que la Ley ha optado por implementar el siguiente plan de recuperación ambiental:

Artículo 8. (ACCIONES PARA LA RECUPERACIÓN). - A efectos de dar cumplimiento al "Plan de Recuperación Ambiental", el órgano Ejecutivo Municipal deberá realizar las siguientes acciones:

II. Con relación a los Factores Ambientales Agua-Suelo

a) Incrementar las actividades para la identificación, control y seguimiento de actividades, obras o proyectos que realicen descargas de aguas residuales de manera directa e indirecta a la red de drenaje pluvial de la zona de influencia del Mercado "La Ramada".

- b) Ejecutar actividades para la limpieza, el mantenimiento y la refacción de la red de drenaje pluvial, así como de la infraestructura relacionada (bocas de tormenta, rejillas de descargas y otros) del área de influencia del Mercado "La Ramada".
- c) Ejecutar actividades que contemple el mantenimiento y refacción de calles y vías de acceso deteriorado por la descarga de aguas residuales a la vía pública en el área de influencia del Mercado "La Ramada".
- d) Ejecutar actividades, para el recojo de los residuos sólidos de manera oportuna y permanente, una vez se hayan recuperado los espacios de dominio municipal en el Mercado "La Ramada", incentivando al recojo diferenciado y posterior aprovechamiento.
- e) Incrementar el número de contenedores de almacenamiento temporal y la frecuencia de recojo de los mismos, a objeto de evitar la acumulación de residuos sólidos, la generación de lixiviados, vectores y malos olores en el Mercado "La Ramada". (GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DE LA SIERRA 2018: 4)

En relación a los factores ambientales agua y suelo, se ha visto la necesidad de hacer un seguimiento y control de las actividades de descargas de aguas residuales, realizar la limpieza, mantenimiento y refacción de la red de drenaje pluvial, así como de las vías de acceso deteriorados por la descarga de aguas residuales, ejecutar actividades para el recojo de los residuos sólidos, e incrementar el número de contenedores de almacenamiento para evitar la acumulación de residuos sólidos, que generen vectores contaminantes para los ríos y arroyos.

Entre las prohibiciones que contempla la ley con referencia al cuidado del agua:

Artículo 9. (PROHIBICIONES). - I. Se establecen como prohibiciones en la zona de influencia del Mercado "La Ramada", las siguientes:

El vertido de aguas residuales a la vía pública, así como a la red de drenaje pluvial a través de conexiones cruzadas, dentro del área de influencia del Mercado "La Ramada". (GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DE LA SIERRA 2018: 6)

La recuperación ambiental del área del mercado es de prioridad, por el riesgo que significa para la población, el medio ambiente y el agua, como consecuencia de la quema de elementos de combustión y el uso de sustancias y elementos tóxicos, que atentan contra la salud de la ciudadanía con la contaminación, deterioro y pérdida de ríos y arroyos.

2.4.3. España Ley 9/2010, de 30 de julio, de aguas de Andalucía

La Ley Orgánica 2/2007, de 19 de marzo, de reforma del Estatuto de Autonomía para Andalucía no reconozca expresamente un derecho al agua, se viene defendiendo que la misma forma parte indispensable de otros derechos sociales:

(...) como el derecho a la vivienda digna (art. 25) o el derecho a disfrutar de los recursos naturales (art. 28.2: Se garantiza este derecho mediante una adecuada protección de la diversidad biológica y los procesos ecológicos, el patrimonio natural, el paisaje, el agua, el aire y los recursos naturales). Por otra parte, entre los objetivos que debe satisfacer la Comunidad Autónoma, el artículo 10.7º EAA señala el de «La mejora de la calidad de vida de los andaluces y andaluzas, mediante la protección de la naturaleza y del medio ambiente, la adecuada gestión del agua y la solidaridad interterritorial en su uso y distribución» Un documento clave para el reconocimiento del derecho al agua en nuestro ámbito territorial es el Acuerdo Andaluz por el Agua. La (ESPAÑA Ley Orgánica 2/2007, de 19 de marzo)

Elaborado por el Consejo Andaluz del Agua, fue aprobado por el Consejo de Gobierno el 7 de enero de 2009 y firmado por los agentes económicos y sociales implicados el 3 de febrero de 2009. El Acuerdo preveía el cumplimiento de una serie de objetivos sobre una serie de bases programáticas:

El consumo doméstico de agua en cantidad y calidad acorde a los criterios sanitarios vigentes, es un derecho básico de la población. La administración pondrá en marcha planes y programas para alcanzar el objetivo de que los ciudadanos y ciudadanas, cualquiera que sea su capacidad económica y su localidad de residencia, dispongan de un suministro mínimo de agua. Al mismo tiempo, establecerá políticas de estimulación del ahorro y disuasorias del consumo excesivo.

En Andalucía se establece la Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas de Andalucía, establece como objeto y finalidad:

1. Esta Ley tiene por objeto regular el ejercicio de las competencias de la Comunidad Autónoma y de las entidades locales andaluzas en materia de agua, con el fin de lograr su protección y uso sostenible. En concreto, regula:

- a) La organización y actuación de la Administración del Agua, así como la planificación y gestión integral del ciclo hidrológico.
- b) La participación pública en los órganos administrativos y en la planificación y gestión del agua, así como la información al público en general sobre el medio hídrico y difusión de estadísticas del agua.

- c) Las obras hidráulicas de interés de la Comunidad Autónoma de Andalucía y su régimen de ejecución.
 - d) El régimen de abastecimiento, saneamiento y depuración en el ciclo integral del agua de uso urbano, así como las entidades supramunicipales.
 - e) La evaluación y gestión de los riesgos de inundación, así como la prevención de efectos por sequía.
 - f) Los ingresos destinados a la ejecución de las infraestructuras del ciclo integral del agua y al funcionamiento de los servicios públicos vinculados al mismo.
 - g) El régimen sancionador por los incumplimientos de las normas reguladoras de los usos y obligaciones en materia de agua.
2. La finalidad de la Ley es garantizar las necesidades básicas de uso de agua de la población y hacer compatible el desarrollo económico y social de Andalucía con el buen estado de los ecosistemas acuáticos y terrestres. (ESPAÑA. Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas de Andalucía)

La Ley de Aguas para Andalucía refleja la preocupación en esta provincia de España por los recursos hídricos teniendo en cuenta que el agua se configura como medio indispensable para la vida, sustento mismo de la vida. El agua es, efectivamente, un bien común que todas las personas y los poderes públicos están obligados a preservar y legar, como un bien común, a las siguientes generaciones, al menos en las mismas condiciones de cantidad y calidad con que se ha recibido.

Pero establece principios rectores que se constituyen en las directrices de la protección del agua y su abastecimiento a la población: el art. 5 de La Ley de Aguas para Andalucía Principios establece que la actuación administrativa en materia de agua y los ecosistemas asociados se regirá por los siguientes principios:

1. Prevención, conservación y restauración del buen estado ecológico de los ecosistemas acuáticos y, con respecto a sus necesidades de agua, de los ecosistemas terrestres y humedales directamente dependientes de los ecosistemas acuáticos.
2. Uso sostenible del agua, basado en la protección a largo plazo de los recursos hídricos disponibles, lo que supone su utilización racional y solidaria, y el fomento de la reutilización y el ahorro del agua.
3. Protección de la salud en todos aquellos usos destinados al ser humano, especialmente en las aguas de consumo, que implica priorizar para estos últimos el agua de mejor calidad disponible, así como las infraestructuras para dicha finalidad.
4. Unidad de gestión del agua y sistemas de explotación de la demarcación hidrográfica, en las diferentes fases del ciclo hidrológico.

5. Eficacia, desconcentración funcional y territorial, y participación pública, proximidad e igualdad de trato de la ciudadanía en sus relaciones con la Administración del Agua.
6. Colaboración, coordinación, información, lealtad institucional y asistencia activa entre la Administración autonómica y los gobiernos locales, en sus respectivas competencias sobre el ciclo integral del agua de uso urbano con el fin de lograr una mayor eficacia en la protección del medio ambiente en general y del recurso hídrico en particular.
7. Compatibilidad de la gestión pública del agua con la ordenación del territorio, basada en la protección, regeneración y mejora del dominio público hidráulico y la salvaguarda de las zonas asociadas.
8. Participación pública y transparencia en la gestión del agua, rendición de cuentas de las entidades prestadoras de servicios de agua, garantía de calidad en los servicios públicos y simplificación de trámites, con la corresponsabilidad de los usuarios en la prestación de dichos servicios públicos y correlativas obligaciones relativas al uso y disfrute del agua.
9. Sometimiento de la gestión del agua y la ejecución de obras hidráulicas a la planificación hidrológica.
10. Sometimiento de la realización de infraestructuras hidráulicas a la viabilidad medioambiental, social y económica de las mismas.
11. Recuperación de los costes de los servicios relacionados con el agua, incluidos los costes de las infraestructuras hidráulicas, medioambientales y los relativos al recurso, de conformidad con el principio de que quien contamina paga y de forma que se incentive un uso responsable y se penalice el despilfarro.
12. Cautela en la gestión de las aguas, y en particular en el otorgamiento de concesiones y autorizaciones, evitando así, entre otros efectos, perjudicar los usos concedidos o autorizados. (*ESPAÑA*. Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas de Andalucía)

A diferencia del Reglamento de Santa Cruz, en esta disposición no se reconoce al agua como derecho humano, establece entre sus principios informadores los de uso sostenible del agua y de protección de la salud en todos aquellos usos destinados al ser humano, especialmente en las aguas de consumo (art. 5). Asimismo, establece mecanismos de actuación supletoria de la Administración autonómica con objeto de garantizar el suministro de agua adecuado a la población.

La Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas de Andalucía también se ocupa de garantizar que el principio de participación en la gestión del agua esté garantizado, atribuyendo un importante papel al Observatorio Andaluz del Agua. Por lo que hace a la

protección de un derecho humano al agua se contienen algunas menciones dirigidas a la protección y adecuada gestión del recurso, a la garantía de mejoras en las infraestructuras hidráulicas, a la determinación de precios socialmente aceptables. El avance en el carácter de la protección y la responsabilidad del gobierno autónomo de Andalucía es más que evidente, esto a pesar de no haber establecido de manera expresa el agua como derecho humano.

A diferencia de Santa Cruz la Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas de Andalucía, establece los derechos de los usuarios: Los usuarios a los que se refiere el artículo 4.21 a de esta Ley tendrán los siguientes derechos y obligaciones:

a) Derechos:

1. ° Disfrutar de un medio hídrico de calidad.
2. ° Obtener la prestación del servicio con garantía y calidad adecuada a su uso, debiendo establecerse reglamentariamente los parámetros y estándares que definan esa calidad, así como el sistema de tratamiento de incidencias y reclamaciones.
3. ° Ser informados por la entidad prestadora del servicio público, con antelación suficiente, de los cortes de servicios programados por razones operativas.
4. ° Conocer los distintos componentes de las tarifas y obtener información de la entidad prestadora del servicio público de las demás características y condiciones de la prestación de los servicios de agua, especialmente sobre el estado de funcionamiento de las instalaciones de depuración y medidas de eficiencia para el ahorro de agua, debiendo ser la información que se preste en este sentido clara, inequívoca, comprensible y adaptada a todas las personas usuarias del servicio.
5. ° Disponer de contadores homologados y verificados en los términos establecidos en las disposiciones reglamentarias, para la medición de sus consumos, que deberán ser instalados por las entidades suministradoras a su costa.
6. ° Acceder a toda la información disponible en materia de agua y, en particular, a la referida al estado de las masas de aguas superficial o subterránea, en los términos previstos por la normativa reguladora del acceso a la información en materia de medio ambiente.
7. ° Participar, de forma activa y real, en la planificación y gestión del agua, integrándose en los órganos colegiados de participación y decisión de la Administración del Agua, bien directamente o a través de las organizaciones y asociaciones reconocidas por la ley que los agrupen y representen, en la forma que reglamentariamente se determine.
8. ° Gozar de igualdad de trato en sus relaciones con la Administración del Agua. (ESPAÑA. Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas de Andalucía)

Así como se establecen derechos también la ley de Aguas de Andalucía prescribe las obligaciones que tiene un ciudadano:

- 1.ª Utilizar el agua con criterios de racionalidad y sostenibilidad.
- 2.ª Contribuir a evitar el deterioro de la calidad de las masas de agua y sus sistemas asociados.
- 3.ª Reparar las averías en las instalaciones de las que sean responsables.
- 4.ª Contribuir a la recuperación de los costes de la gestión del agua, incluidos los ambientales y del recurso, mediante el pago de los cánones y tarifas establecidos legalmente, sin perjuicio de que puedan ser tenidos en cuenta los efectos sociales, medioambientales y económicos de la recuperación y las condiciones geográficas y climáticas propias de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- 5.ª Facilitar el acceso a los inspectores de las entidades locales y entidades suministradoras a las instalaciones relacionadas con el uso del agua, en los términos que se establezcan en las correspondientes ordenanzas municipales.
- 6.ª Cumplir cuantas otras obligaciones se dispongan en las ordenanzas municipales sobre gestión y uso eficiente del agua. (ESPAÑA. Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas de Andalucía)

El derecho humano al agua no es un derecho absoluto que niega las obligaciones que tienen todas las personas con relación a cumplir con las obligaciones, como el utilizar el agua con racionalidad y sostenibilidad, la responsabilidad cuando se genere un daño al sistema de la red a través de reparar los daños ocasionados, cumplir con los costos de gestión del agua, el pago de tarifas, cánones, etc. quiere decir que para disfrutar del derecho humano al agua es necesario cubrir con las obligaciones.

2.4.3.1. Cuadro comparativo

CUADRO Nro. 4

LEGISLACION COMPARADA

LEGISLACIÓN COMPARADA		
<p>Ley Autónoma Municipal GAMSCS N° 431 de 2 de diciembre, Ley de protección v conservación del agua</p>	<p>Artículo 1. (OBJETO). - Declárase de interés público y prioritario, la protección y conservación del Agua, como derecho humano. mano fundamentalísimo de las presentes y futuras generaciones, en la jurisdicción territorial de Santa Cruz de la Sierra, por su importancia como recurso natural en el desarrollo de la vida. Artículo 2. (FINES). - La presente Ley Autónoma Municipal tiene por fines: 1. Proteger y conservar las fuentes de agua en el marco de las competencias y de las políticas municipales, departamentales y nacionales, conforme a lo establecido en la Constitución Política del Estado. 2. Determinar políticas de planificación y diseño urbano para una gestión eficaz, eficiente, racional y sostenible del agua. 3. Establecer condiciones y obligaciones específicas para el uso racional de los recursos hídricos, en la jurisdicción municipal de Santa Cruz de la Sierra. 4. Ejecutar programas de protección del ciclo hidrológico del agua, de concienciación y educación ciudadana sobre la conservación de fuentes de agua en la jurisdicción municipal de Santa Cruz de la Sierra. 5. Creación del Observatorio de Gestión Integral del Agua, como ente técnico, científico y consultivo, con fines de protección de las zonas de recarga hídrica de los acuíferos que abastecen al municipio de Santa Cruz de la Sierra. 6. Gestionar recursos humanos, económicos y planes intergubernamentales e interinstitucionales.</p>	<p>El agua como Derecho Humano para el desarrollo de la vida. La ley prevé la protección y conservación del agua. Para esto establece como fines: proteger y conservar las fuentes de agua, determinar políticas de planificación y diseño urbano, establecer condiciones y obligaciones para el uso racional de los recursos hídricos, ejecutar programas de protección del ciclo hídrico del agua, la creación del observatorio de gestión integral del agua, gestionar recursos humanos y económicos.</p>
<p>Ley Autónoma Municipal</p>	<p>Artículo 1. (OBJETO). - La presente Ley Autónoma Municipal tiene por objeto establecer medidas y lineamientos técnico legales para la recuperación ambiental del área de influencia del Mercado "La Ramada", a través de la</p>	<p>Evitar la contaminación hídrica por las actividades de los comerciantes en el mercado de la Ramada es uno de los lineamientos para recuperación</p>

	<p>implementación de acciones que permitan la eliminación gradual de los principales impactos y afectaciones ambientales generados por la ocupación ilegal de los espacios públicos.</p> <p>Artículo 2. (FINES).- La presente Ley Autonómica Municipal tiene por fines: 1. Reducir la contaminación hídrica y de suelo en el área de influencia del Mercado "La Ramada", producto de las actividades realizadas por los comerciantes asentados en espacio de dominio municipal, para eliminar los malos olores provenientes de la mala disposición de residuos sólidos y líquidos en las calles, aceras, redes de drenaje pluvial y alcantarillado sanitario, protegiendo a su vez la calidad hídrica de los ríos y arroyos de nuestra jurisdicción municipal.</p> <p>Artículo 9. (PROHIBICIONES). - I. Se establecen como prohibiciones en la zona de influencia del Mercado "La Ramada", las siguientes:</p> <p>7. El vertido de aguas residuales a la vía pública, así como a la red de drenaje pluvial a través de conexiones cruzadas, dentro del área de influencia del Mercado "La Ramada".</p>	<p>ambiental del área.</p> <p>La reducción de la contaminación hídrica, por la mala disposición de productos tóxicos que perjudican la calidad hídrica de los ríos y arroyos es el fin que persigue la ley.</p> <p>Las acciones para la recuperación con relación a los factores ambientales agua y suelo, la ley prevé hacer un seguimiento y control de las descargas de agua residual, realizar limpieza, mantenimiento y refacción de la red de drenaje, recojo de residuos sólidos, todo para evitar que se generen vectores contaminantes para los ríos y arroyos.</p> <p>La prohibición que establece la ley refiere que el vertido de aguas residuales y el drenaje pluvial queda totalmente prohibido.</p>
<p>España Ley 9/2010 de 30 de julio de Aguas de Andalucía</p>	<p>(...) como el derecho a la vivienda digna (art. 25) o el derecho a disfrutar de los recursos naturales (art. 28.2: Se garantiza este derecho mediante una adecuada protección de la diversidad biológica y los procesos ecológicos, el patrimonio natural, el paisaje, el agua, el aire y los recursos naturales). Por otra parte, entre los objetivos que debe satisfacer la Comunidad Autónoma, el artículo 10. 7º EAA señala el de «La mejora de la calidad de vida de los andaluces y andaluzas, mediante la protección de la naturaleza y del medio ambiente, la adecuada gestión del agua y la solidaridad interterritorial en su uso y distribución» Un documento clave para el reconocimiento del derecho al agua en nuestro ámbito territorial es el Acuerdo Andaluz por el Agua. La (ESPAÑA Ley Orgánica 2/2007, de 19 de marzo)</p> <p>Objetivo y finalidad</p> <p>1. Esta Ley tiene por objeto regular el ejercicio de las</p>	<p>El acuerdo de Andaluz prevé el cumplimiento de objetivos sobre una serie de bases programáticas, el consumo doméstico de agua es un derecho básico de la población.</p> <p>Los recursos hídricos son importantes teniendo en cuenta que el agua es indispensable para la vida.</p> <p>Entre los derechos de los usuarios que establece la ley, están el de disfrutar</p>

	<p>competencias de la Comunidad Autónoma y de las entidades locales andaluzas en materia de agua, con el fin de lograr su protección y uso sostenible. En concreto, regula:</p> <p>a) La organización y actuación de la Administración del Agua, así como la planificación y gestión integral del ciclo hidrológico.</p> <p>b) La participación pública en los órganos administrativos y en la planificación y gestión del agua, así como la información al público en general sobre el medio hídrico y difusión de estadísticas del agua.</p> <p>c) Las obras hidráulicas de interés de la Comunidad Autónoma de Andalucía y su régimen de ejecución.</p> <p>d) El régimen de abastecimiento, saneamiento y depuración en el ciclo integral del agua de uso urbano, así como las entidades supramunicipales.</p> <p>e) La evaluación y gestión de los riesgos de inundación, así como la prevención de efectos por sequía.</p> <p>f) Los ingresos destinados a la ejecución de las infraestructuras del ciclo integral del agua y al funcionamiento de los servicios públicos vinculados al mismo.</p> <p>g) El régimen sancionador por los incumplimientos de las normas reguladoras de los usos y obligaciones en materia de agua.</p> <p>2. La finalidad de la Ley es garantizar las necesidades básicas de uso de agua de la población y hacer compatible el desarrollo económico y social de Andalucía con el buen estado de los ecosistemas acuáticos y terrestres.</p>	<p>de un medio hídrico de calidad, acceder a un servicio con garantía y calidad, acceder a toda la información en materia de agua, participar en la planificación y gestión del agua.</p>
--	--	---

Fuente: elaboración propia

SÍNTESIS CAPITULAR

El medio ambiente constituye un conjunto de elementos del medio natural, como la biodiversidad, la flora y fauna el agua como elemento vital para la conservación de este es primordial. Se debe tener claro que dentro de este se sitúan los recursos naturales que son la parte de la naturaleza que tiene utilidad para el hombre, entonces, el agua es un recurso natural primordial para la humanidad.

La contaminación son los cambios en el medio ambiente una alteración en el equilibrio, que afectan adversamente a la salud y las actividades humanas. Estas alteraciones provocan problemas ambientales globales. Los tipos de contaminación que se precisaron en el trabajo fueron: la contaminación del suelo, la contaminación del aire y la contaminación del agua.

La contaminación del agua es el eje central del presente trabajo, razón por la que logro precisar que el agua es un elemento vital para la vida constituyéndose esencial, el hombre necesita de ella para satisfacer sus necesidades básicas, y la contaminación de este supone poner en peligro la vida misma. La contaminación de las aguas ocasiona problemas en la salud de la población cuando es destinada al consumo humano. Las actividades humanas han sido las principales consecuencias de la contaminación de ríos y arroyos, el inadecuado uso de materiales tóxicos industriales, el sistema de alcantarillado deficiente, etc., han ocasionado severos daños ambientales y la contaminación hídrica que atenta contra el estilo de vida de los pobladores que usan el agua para uso potable. Si los servicios del sistema de vida no satisfacen las necesidades sociales, esto puede producir efectos directos sobre la salud.

Por tanto, la protección del medio ambiente es vital para asegurar los servicios del sistema de vida, para esto se propone dos teorías la ética ambiental etnocéntrica que pone al ser humano como el centro del universo y la ética ambiental biocéntrica que pone a la naturaleza en el centro.

El agua es considerada un derecho humano fundamental, el derecho al acceso al agua ha pasado por diversos hitos para la declaración del derecho al agua, de todos el más importante es el de 28 de julio de 2010 Resolución 64/292, en la que la Asamblea General de las Naciones Unidas reconoció el derecho humano al agua y al saneamiento, reafirmando que el agua potable y el saneamiento son esenciales para la realización de todos los derechos humanos. De ahí la importancia del recurso natural del agua y su conservación en todos sus estados, el agua como elemento vital en el cuerpo humano e influye en las actividades básicas para el ser humano como la agricultura, la salud y la vivienda, convirtiéndose el agua en un elemento vital para la alimentación.

La Ley Autonómica Municipal GAMSCS N° 431 de Protección y Conservación del Agua, está enfocada en la protección y conservación del agua, declara el agua como derecho humano fundamental, en función de que el agua es considerada como fundamental para el desarrollo de la vida. La ley establece los principios de prevención, responsabilidad ciudadana, garantía de restauración y regeneración, agua para la vida. Estos principios son guías para la acción del legislador, la misión de los principios es dar certeza cuando existan

elementos no normados en una determinada situación. En referencia a las obligaciones de EPSA establece que esta debe identificar las actividades obras o proyectos que suman volúmenes de agua, realizar la implementación o ampliación del área de cobertura de alcantarillado sanitario, elaborar estudios respecto a las fuentes de agua y su disponibilidad para el abastecimiento de la población y garantizar la dotación de agua. Para garantizar estas tareas de EPSAS se establece la creación de un fondo de agua para la ciudad de Santa Cruz, para fines de conservación del agua. También dispone que la autoridad competente del órgano ejecutivo municipal determinara mediante reglamentación específica las sanciones para las infracciones leves, graves y gravísimas. Buscando garantizar el cumplimiento de las obligaciones y responsabilidades de todos los actores en el ejercicio del derecho humano al agua.

La Ley Autonómica Municipal GAMSCS N° 849 de Recuperación Ambiental de la zona del Mercado la Ramada, establece la conservación del agua al igual que la Ley 431, pero a diferencia esta no señala el agua como un derecho humano. El mercado la Ramada era uno de los centros comerciales más concurridos, por lo tanto, una fuente de contaminación hídrica, por lo que se ha visto la necesidad de elaborar la ley para establecer medidas y lineamientos para la recuperación ambiental. El fin que busca alcanzar es la reducción de la contaminación hídrica, producto de las actividades comerciales, para esto ha previsto las siguientes acciones de recuperación: incrementar las actividades para la identificación, control y seguimiento de actividades que realicen descargas de aguas residuales de manera directa e indirecta en la red de drenaje pluvial, ejecutar actividades para la limpieza, el mantenimiento y refacción de la red de drenaje pluvial, calles y vías de acceso, ejecutar actividades para el recojo de los residuos sólidos, incrementar el número de contenedores de almacenamiento temporal y la frecuencia de recojo de los mismos. Tanto la Ley Municipal 431 como la Ley municipal N° 849 prevén los medios necesarios para evitar la contaminación hídrica de los ríos y arroyos como producto de la actividad humana.

La Ley 9/2010 de Aguas de Andalucía de España, no reconoce expresamente un derecho al agua, pero reconoce que forma parte indispensable de otros derechos sociales. El objetivo y finalidad que persigue la ley es regular el ejercicio de las competencias de la comunidad autónoma y de las entidades locales andaluzas en materia de agua con el fin de lograr su

protección y uso sostenible, la finalidad de la Ley es garantizar las necesidades básicas del uso del agua, reflejando la preocupación por los recursos hídricos, por considerarse un bien indispensable para la vida. Los principios que se constituyen en las directrices de la protección del agua son: la prevención, el uso sostenible del agua, protección de la salud en los usos destinados al ser humano, gestión del agua y sistemas de explotación de la demarcación hidrográfica, la eficacia, la compatibilidad de la gestión pública del agua con la ordenación del territorio, la participación pública y transparencia en la gestión del agua, recuperación de los costes de los servicios relacionados con el agua. Entre sus principios establece los de uso sostenible del agua y de protección de la salud en todos aquellos usos destinados al ser humano. También establece los derechos de los usuarios a diferencia de la Ley Municipal 431.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

El capítulo expone la Hipótesis o Idea científica a defender, la operacionalización de variables o Categorización, la metodología de la investigación, el enfoque de Investigación, el tipo de Investigación, los métodos y técnicas de Investigación, la unidad de análisis, la población y finalmente el cálculo de la muestra.

3.1. Hipótesis

Para la protección efectiva de las aguas del arroyo Bahía y cuencas, se hace necesaria la aprobación de un instrumento normativo municipal, que reconozca el agua como derecho humano y establezca previsiones para evitar la contaminación del arroyo bahía y sus cuencas de la ciudad de Cobija.

3.1.1. Variable independiente

- Aprobación de un instrumento normativo.

3.1.2. Variable dependiente

- Protección efectiva de las aguas del arroyo Bahía y cuencas.
- Reconozca el agua como derecho humano.
- Establezca previsiones para evitar la contaminación del arroyo bahía y sus cuencas de la ciudad de Cobija.

3.1.3. Operacionalización de variables

CUADRO Nro. 5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE INDEPENDIENTE

VARIABLE	Aprobación de un instrumento normativo				
DEFINICIÓN CONCEPTUAL	Es un documento que contiene la propuesta de la normativa que pretende crear, modificar, abrogar o derogar.				
VARIABLES CONTENIDAS EN LA DEFINICIÓN CONCEPTUAL	1	Creación de una propuesta normativa para la protección del arroyo Bahía.			
INDICADORES	1	Categorización de los instrumentos para prevenir la contaminación hídrica	Tipos de contaminantes.	Bibliografía De Campo	Fichas bibliográficas

Fuente: elaboración propia.

CUADRO Nro. 6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE DEPENDIENTE

VARIABLE	Protección efectiva de las aguas del arroyo Bahía y cuencas				
DEFINICIÓN CONCEPTUAL	La protección efectiva del arroyo Bahía y cuencas implica resolver los problemas relacionados con la contaminación y adoptar los medios necesarios para prevenir y proteger, el recurso hídrico denominado arroyo Bahía.				
VARIABLES CONTENIDAS EN LA DEFINICIÓN CONCEPTUAL	1	Elaboración de un proceso			
	2	Cumplimiento de las medidas de protección y prevención.			
INDICADORES	1	Cumplimiento de un procedimiento de prevención y protección del arroyo Bahía.	Planificación democrática. Reciclar Concientizar	Bibliografía De Campo	Fichas bibliográficas Revisión documental
	2	Mejorar la calidad del agua	Limpieza del arroyo	Bibliografía De campo	Fichas bibliográficas

		para evitar que se perjudique la salud de la población.	Tratamiento de los factores contaminantes		Revisión documental
VARIABLE	Reconozca el agua como derecho humano				
DEFINICIÓN CONCEPTUAL	El agua como derecho humano referido a que el agua debe ser accesible y asequible, potable y limpia para la realización de todos los derechos humanos.				
VARIABLES CONTENIDAS EN LA DEFINICIÓN CONCEPTUAL	1	Accesibilidad al agua potable.			
	2	Asequibilidad como criterio de derechos humanos			
INDICADORES	1	Disponibilidad del agua	Cantidad y calidad suficiente de agua	Bibliografía De campo	Fichas bibliográficas Revisión documental
	2	No se debe privar el acceso al agua potable	Suministro de Servicios de saneamiento Instalaciones higiénicas	Bibliografía De campo	Fichas bibliográficas Revisión documental
VARIABLE	Establezca previsiones para evitar la contaminación del arroyo bahía y sus cuencas de la ciudad de Cobija.				
DEFINICIÓN CONCEPTUAL	El agua contaminada es aquella cuya composición ha sido modificada de modo que no reúna las condiciones para el uso que se le hubiera destinado en su estado natural.				
VARIABLES CONTENIDAS EN LA DEFINICIÓN CONCEPTUAL	1	Factores contaminantes que modifican la composición del agua.			
INDICADORES	1	Tipos de contaminantes	Botadero municipal Aguas servidas Residuos sólidos y líquidos	Bibliografía De campo	Fichas bibliográficas Revisión documental

Fuente: elaboración propia

3.2. Metodología de la investigación

3.2.1. Enfoque de la investigación

El enfoque de la investigación será el cualitativo, dado que nos permite analizar la causa del problema, logrando que desemboque en el conocimiento científico, del objeto de estudio, se sostiene que el enfoque cualitativo permite comprender e interpretar, acercándose al objeto de estudio de manera global.

3.2.2. Tipo de investigación

La orientación del proceso de investigación es explicativa porque analiza y absorbe sobre: ¿Cómo evitar la contaminación de las aguas del arroyo Bahía y cuencas que se convierten en un atentado a la salud Pública y a los moradores de la ciudad de Cobija?

3.2.3. Método de investigación

En el Diseño de Investigación se recurrió a los métodos inductivo, deductivo, comparativo, analítico, estadístico, jurídico y exegético, debido a los motivos desarrollados a continuación:

- a) **El método inductivo**, generalizando la experiencia se utiliza este método es un proceso que va de lo concreto a lo abstracto, de lo único a lo general, partiendo de las experiencias vividas con anterioridad, para determinar lo que pasará a futuro, empleando un medio lógico con la finalidad de difundir la experiencia, este método se aplicará en el estudio de las entrevistas.

- b) **El método deductivo**, como parte de la generalidad a la particularidad, en el caso de la presente investigación partirá de la normativa actual, a los casos especiales que se dan en la actualidad; el procedimiento de razonamiento que va de lo general a lo particular, de lo universal a lo individual, será utilizado en el estudio de las teorías y conceptos desarrollados.

- c) **El método comparativo**, para poder contrastar los datos que se dan en Bolivia con los casos de otros continentes, la aplicación normativa en el exterior o de otros departamentos tratándose de una investigación regional, ayudara a deducir los probables resultados; vez que, se Comparan fenómenos, se establecen semejanzas y diferencias y se va de lo conocido a lo desconocido.
- d) **El método analítico**, se debe recabar toda la información necesaria respecto a leyes y documentos para trata de descubrir y construir los objetos de conocimiento dividiendo la realidad en sus partes más elementales. Descompone un todo complejo en sus partes, para elevarse de los detalles al conjunto, de lo particular a lo universal, de los efectos a la causa, de lo compuesto a lo simple; parte de lo concreto, sujeto a la observación y experimentación, a su explicación y así formula proposiciones generales y enuncia leyes.
- e) **El método estadístico** es un medio importante para la evaluación de la situación social sobre determinada materia o aspecto, tomada esa situación en cualquiera de las graduaciones, políticas, antropológicas, económicas, culturales inherentes al grupo social y al tiempo que se pretenda evaluar.
- g) **El método exegético**, pues, los escritos del Derecho Positivo, convertido en ley vigente deben leerse, interpretarse y aplicarse, de acuerdo con los alcances literales y normativos del deber ser, será utilizado en el momento del estudio y análisis de las normas jurídicas.
- f) **El método jurídico**, en la presente investigación permitió referirse a la interpretación del derecho como “una mezcla indisoluble de elementos, teóricos y prácticos, cognoscitivos y creativos, reproductivos y productivos, científicos y supra científicos, objetivos y subjetivos”. El método jurídico es un proceso lógico que permite relacionar las dimensiones jurídicas y está orientado tanto a la adquisición, sistematización y transmisión de conocimientos jurídicos, como a la solución de conflictos en el ámbito del derecho. En este sentido, se empleó el método jurídico ya

que se analizó las falencias dentro de la legislación ambiental respecto a la protección jurídica de los ríos y cuencas.

3.2.4. Técnicas e instrumentos

Técnicas:

a) Análisis bibliográfico

Se recopilará libros e investigaciones referidas a la contaminación de ríos y del medio ambiente, teorías y doctrina que permitan conocer las discusiones respecto a la protección del medio ambiente.

b) Análisis documental leyes y sentencias:

Se recopilará información física y digital, de leyes y documentos, para poder construir el marco teórico, realizar el análisis de la normativa en los capítulos que corresponda.

c) Análisis hemerográfico

Es la sistematización de material hemerográfico referido al tema ambiental, la contaminación y el derecho al agua, para construir un diagnóstico que nos permita ver la situación del Río Arroyo de Bahía.

Instrumentos:

a) Ficha bibliográfica

Para poder sistematizar los libros e investigaciones, se utilizarán fichas bibliográficas, que es el instrumento que contiene los datos de identificación de un libro o de algún documento escrito sobre el objeto de estudio. Estas fichas se hacen para todos los libros, artículos o textos, que pueden ser útiles a la investigación, no solo para los que son un libro.

b) Ficha documental jurídica

La sistematización de leyes nacionales y leyes de otros países, se realizará mediante este tipo de fichas, que tienen por finalidad organizar la parte esencial utilizadas de estas normas con la finalidad de construir análisis, mapas conceptuales y cuadros de comparación.

c) Ficha Hemerográfica

Se utilizará la ficha Hemerográfica, porque permitió realizar una anotación que contiene la información más importante del periódico o revista que se utilizó para juntar la información de un trabajo de investigación.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN

En el presente capítulo se tomará en cuenta información Hemerográfica, para demostrar la gravedad de la contaminación y sus consecuencias en la salud de la población, para proponer un instrumento normativo específico para el cumplimiento de la ley 1333, respecto a la contaminación del Rio Arroyo Bahía y cuencas de la ciudad de Cobija.

4.1. Resultados de trabajo hemerográfico sobre la contaminación del rio arroyo y cuencas de la ciudad de cobija

Bolivia ocupa el puesto 19 en el planeta en cuanto a reservas de agua dulce (léase lagunas, lagos, ríos y arroyos (revisar nota de la página 11), establece la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, por sus siglas en inglés). Según

El agua día a día es más importante y requiere una atención prioritaria debido a la posibilidad de escasez, su mal manejo, contaminación o manejo inadecuado de cuencas. En muchos lugares de Bolivia y del mundo las fuentes de agua para ciudades capitales se han visto amenazadas por la actividad antrópica. Tal es el caso de la cuenca Arroyo Bahía, que es transfronteriza entre Bolivia y Brasil, que soporta actividades de ganadería extensiva, agricultura en crecimiento y cuyas aguas son aprovechadas como fuente de agua para consumo humano para la ciudad de Cobija con sus casi 40.000 habitantes y una tasa de crecimiento poblacional de más del 7%. Por la importancia de la cuenca como única fuente “segura” de agua, el Municipio de Cobija junto con otras instituciones estatales y privadas, viene realizando estudios de diagnóstico de la cuenca Arroyo Bahía desde el año 2008 y en el 2010 elaboró el Programa de Acciones Estratégicas (PAE) para contar con una herramienta que permita iniciar la gestión integral y el manejo de la cuenca.

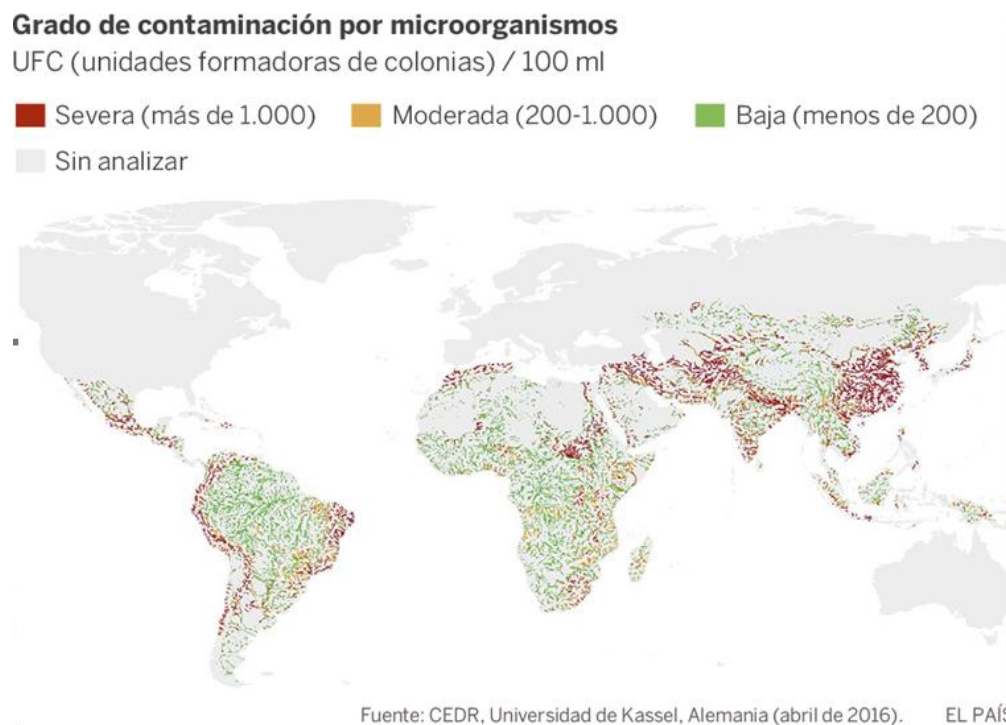
4.1.1. Contaminación de arroyo y cuencas de la ciudad de cobija

4.1.2. La contaminación hídrica

Según fuentes hemerográficas, la contaminación aumentó en la mayoría de los ríos de África, Asia y América Latina entre 1990 y 2010, por lo que cientos de millones de

personas están en riesgo de contraer enfermedades que pueden ser letales, entre ellas cólera, según alerta la ONU. La contaminación también amenaza a la producción de alimentos y a las economías, según el informe *Snapshot of the World's Water Quality* (panorama de la calidad del agua del mundo), lanzado esta semana por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). (EL PAÍS. La contaminación aumenta en la mayoría de los ríos de América Latina, África y Asia. Disponible en: https://elpais.com/elpais/2016/09/01/ciencia/1472719506_387465.html. Revisado el 04/06/2020)

ILUSTRACIÓN Nro. 1 POLUCION FLUVIAL GRADO DE CONTAMINACIÓN PRO MICROORGANISMOS



Fuente: https://elpais.com/elpais/2016/09/01/ciencia/1472719506_387465.html. Revisado el 04/06/2020)

El aumento de la contaminación de agua se debe al crecimiento de la población, por tanto el aumento de actividades humanas, que limita cada vez más el acceso a agua de buena calidad para el consumo humano y el adecuado desarrollo para este.

La forma de contaminación por patógenos es la más peligrosa para la salud humana, explica a EL PAÍS Dietrich Borchardt, coordinador del informe. “En

las dos últimas décadas hemos visto un gran aumento de descarga de aguas negras a los ríos y lagos y, sin embargo, no ha aumentado su tratamiento”, asegura Borchardt. La contaminación por patógenos, o materia fecal coliforme, afecta hasta la mitad de tramos de los ríos de Asia, un cuarto de los tramos de los ríos de América Latina, y entre 10% y 25% de tramos de los de África. (EL PAÍS. La contaminación aumenta en la mayoría de los ríos de América Latina, África y Asia. Disponible en: https://elpais.com/elpais/2016/09/01/ciencia/1472719506_387465.html. Revisado el 04/06/2020)

El problema de la contaminación hídrica es global, creando que los más afectados sean las personas necesitadas en las zonas rurales que usan el agua de los ríos, lagos y arroyos, para beber, lavar ropa, bañarse, cocinar. Según estudios esto podría ocasionar enfermedades que pongan en riesgo la vida de las personas, como la cólera, tifoideo, hepatitis, diarrea. Además, que también afecta a los ecosistemas, y a la producción de los alimentos.

Por ejemplo, muchas de las zonas agrícolas en Cochabamba utilizan el agua del río rocha para el riego de sus productos, la contaminación del río puede provocar daño en los cultivos e improductividad de suelos por el riego con aguas residuales. Los animales también se ven afectados.

4.1.3. La contaminación en el Municipio de Cobija

Entre los diversos factores contaminantes del arroyo Bahía, se encuentran los siguientes:

El municipio amazónico de Cobija, capital del departamento de Pando tiene varios problemas de contaminación ambiental que afectan la salud humana. Entre los principales que podemos mencionar están la contaminación del ex botadero municipal, las aguas servidas sin tratamiento que van a dar a los ríos circundantes de cobija, los mataderos clandestinos, la expansión ganadera, el actual botadero a cielo abierto, las descargas clandestinas directas de basura y hasta las disposiciones líquidas de los hospitales son los problemas que están latentes en la actualidad. (SENA. La contaminación ambiental en el municipio de Cobija. Disponible en: <http://senaforo.net/2013/10/07/fob1732/#:~:text=Existen%20varios%20factores%20de%20contaminaci%C3%B3n>. Revisado el 04/06/2020)

Según los registros se producen la principal contaminación en la Cuenca alta del arroyo Bahía, que se considera la fuente principal de abastecimiento de agua en el municipio, este arroyo tiene problemas ambientales como la erosión, deforestación, y la contaminación de desechos humanos y animales.

Existen varios factores de contaminación del arroyo bahía, la principal son las descargas, especialmente cuando llueve, de residuos sólidos y líquidos como los lixiviados de ex botadero municipal, ubicado a dos kilómetros y medio, cuenca arriba, de la toma de agua “potable” del arroyo bahía donde se provee de agua a la ciudad de Cobija y que no tiene las condiciones mínimas de ser potable. El antiguo botadero que ha sido cerrado con relleno de tierra parcialmente, pero sigue a cielo abierto sobre una pendiente donde sigue filtrando aguas contaminantes producto de las lluvias y el escurrimiento cuenca abajo convirtiéndose en grave riesgo para el medio ambiente. (SENA. La contaminación ambiental en el municipio de Cobija. Disponible en: <http://senaforo.net/2013/10/07/fob1732/#:~:text=Existen%20varios%20factores%20de%20contaminaci%C3%B3n>. Revisado el 04/06/2020)

El problema de los países en vías de desarrollo son la falta de servicios básicos que ayuden a prevenir la contaminación hídrica, en el caso de las aguas servidas se vierten directamente en el arroyo Bahía, porque no se cuenta con alcantarillado sanitario, ni ningún tipo de tratamiento previo de estas aguas residuales.

La basura que se produce y las descargas clandestinas de esta también suponen otra fuente contaminante, los vecinos, comerciantes, hospitales, y demás producen basura que no va precisamente a un lugar donde este sea tratado, sino más bien son echadas en terrenos baldíos, arroyos y ríos, los residuos sólidos y líquidos son arrojados a las calles, y cuando llueve son arrastrados a los ríos y arroyos.

La expansión progresiva de la ganadería tanto en Bolivia como en Brasil es otra causa de la contaminación del arroyo Bahía. La erosión y sedimentación de los campos sumados a los desechos y excreciones de origen animal escurren hacia el arroyo. Las cenizas productos de la quema periódica anual de los campos y chacos también escurren y llegan a los cursos de agua de los arroyos afectando la biodiversidad acuática, pues puede causar mortandad piscícola por asfixia y problemas branquiales. (SENA. La contaminación ambiental en el municipio de Cobija. Disponible en: <http://senaforo.net/2013/10/07/fob1732/#:~:text=Existen%20varios%20factores%20de%20contaminaci%C3%B3n>. Revisado el 04/06/2020)

La actividad ganadera es otro de los factores contaminantes del arroyo Bahía, la erosión y sedimentación de los campos, los desechos y excreciones de origen animal, las cenizas productos de la quema de campos y chacos, provocan la contaminación hídrica y con ello la mortandad piscícola.

4.1.4. Las causas y consecuencias de la contaminación hídrica

La actividad humana ha ocasionado diversos factores contaminantes que influyen notablemente en el elemento líquido indispensable para la vida el “agua”, entre las causas y consecuencias notorias y graves están:

La preocupación y la emigración en ese confín del este de Potosí igual a las comunidades de La Lava, Canutillos y Colavi. Todas están en emergencia por la polución del río Colavi, que desemboca en el río Pilcomayo que serpentea también por Chuquisaca y Tarija, hasta Argentina y Paraguay. “Las familias están abandonando los pueblos porque la tierra ya no es fértil y por los problemas de salud al consumir agua contaminada”, resume Alfredo Bautista, encargado del colegio 21 de septiembre, en La Lava, aproximadamente a 50 kilómetros de la Villa Imperial. (CLAES. Un lago y 16 ríos contaminados en Bolivia. Disponible en: <http://ambiental.net/2014/09/un-lago-y-16-rios-contaminados-en-bolivia/>. Revisado el: 04/06/2020)

La minería es una actividad que provoca la contaminación hídrica, según el informe hay alrededor de 16 ríos y un lago de siete departamentos que sufren por el derrame de desechos sólidos líquidos provenientes de la extracción de minerales. También se pudo advertir que el 63% aproximado de la población consume agua que procede de zonas mineras, lo que significa un riesgo para la salud.

Pero la contaminación hídrica no limita su perjuicio solo al consumo potable de agua, sino que desencadena en diferentes consecuencias como la emigración de los pobladores que deben partir buscando mejores oportunidades ya que la contaminación hídrica provoca la erosión de la tierra, por lo que se dificulta la actividad agrícola, y con ella la ganadería lo que obliga a los pobladores a dejar sus tierras.

Para la experta en medioambiente, Sandra Quiroga:

Un estudio que llevó adelante Quiroga determinó que las aguas servidas y residuales que se generan en los barrios vecinos han lanzado una elevada carga orgánica al río Choré Choré. “Cuando el curso de agua ingresa al parque Lomas de Arena, debido al recorrido, pues tiene varios meandros, y por el suelo arenoso, el agua se va purificando, se llena de oxígeno. Pero, lo peor es que cuando sale del área protegida, nuevamente se contamina por la presencia de granjas y pequeñas poblaciones aledañas a la carretera a Camiri”, reveló la medioambientalista. (EL DEBER. El río Choré Choré, en peligro por contaminación de urbanizaciones. Disponible en: <https://eldeber.com.bo>)

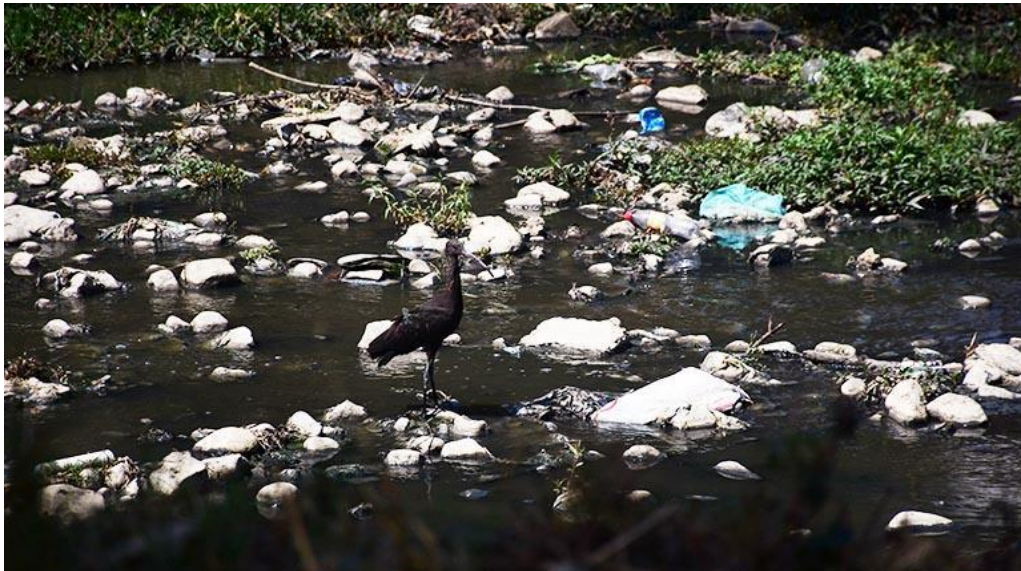
/24702_el-rio-chore-chore-en-peligro-por-contaminacion-de-urbanizaciones.
Revisado el: 04/06/2020)

Según la ambientalista la urbanización ha provocado la deforestación provocando un desequilibrio en el ecosistema las dunas, este cordón ecológico se constituye una barrera natural que retiene la arena, que su vez ayuda como una especie de coladera que purifica el agua.

En Bolivia, casi no existe un sistema general de botaderos y de rellenos sanitarios. Menos del 5% de todos los municipios cuentan con uno, por lo que en general los habitantes de decenas de localidades lo único que hacen es lanzar los desechos a ríos o lugares a cielo abierto. Esos lixiviados contaminan la tierra y los cursos de agua subterráneos. (PAGINA SIETE. Contaminación de aguas de ríos. Disponible en: <https://www.paginasiete.bo/opinion/editorial/2020/3/11/contaminacion-de-aguas-de-rios-249216.html>. Revisado el: 04/06/2020)

La basura, es un problema que se ha extendido por el aumento de la población, las toneladas y toneladas de basura que no son tratadas y recogidas van a dar a los ríos, arroyos, lagos y cuencas, estos residuos orgánicos, industriales, plaguicidas, bolsas plásticas y demás, contribuyen de gran sobremanera en la contaminación hídrica.

ILUSTRACIÓN Nro. 2 CONTAMINACION HIDRICA



Fuente: <https://www.lostiempos.com/actualidad/cochabamba/20190914/agua-es-recurso-mas-necesario-contaminado>.

El reportaje del periódico El País, empieza con una pregunta simple ¿A dónde va?, a donde va toda el agua que es de uso para las diversas actividades humanas, desde los hogares hasta las industrias que usan el agua:

En los países desarrollados, hay depuradoras que tratan la mayoría del agua de desecho antes de verterlo en ríos, lagos o mares. Pero en los países en vías de desarrollo, se calcula que el 90% de estas aguas se vierten directamente sin depurar. El problema es tal que cada año mueren más personas por enfermedades relacionadas con el agua contaminada que por cualquier forma de violencia, incluidas las guerras, según un informe de la ONU. Anualmente, fallecen 1,8 millones de niños menores de cinco años por esta causa, uno cada 20 segundos. Las víctimas de estas dolencias ocupan la mitad de las camas de los hospitales de todo el mundo. (EL PAÍS. El agua contaminada causa más muertos que cualquier guerra. Disponible en: https://elpais.com/sociedad/2010/03/22/actualidad/1269212403_850215.html. Revisado el 04/06/2020)

El agua que ha sido empleada para satisfacer las necesidades de las personas, en muchos países pasan por un proceso de tratamiento para luego ser vertidos en ríos, lagos o mares, en el caso de los países en vías de desarrollo este método es costoso, por lo que las aguas son vertidas directamente sin depurar. Entre los diversos impactos de la contaminación hídrica, está el de la salud, como señala el reportaje es consumo de agua contaminada es una de las causas de enfermedades y muertes con más cifras registradas, sobrepasando la violencia incluso las guerras.

4.2. Fundamentos jurídicos

La Constitución Política del Estado en el artículo 16 párrafo I, con referencia al derecho al agua refiere *“Toda persona tiene derecho al agua y a la alimentación”*. (BOLIVIA, C.P.E.: 16). El derecho al agua es considerado inherente a todo ciudadano boliviano, razón por la que el artículo 20 párrafo III señala: *“El acceso al agua y alcantarillado constituyen derechos humanos...”* (BOLIVIA, C.P.E.: 16-17)

El derecho al agua es tan importante para el desarrollo de las actividades humanas, como lo es para la conservación y resguardo de la vida misma, así lo establece el artículo 373, *“El agua constituye un derecho fundamentalísimo para la vida, en el marco de la soberanía del pueblo.”* (BOLIVIA, C.P.E.: 140). Es deber del Estado garantizar, protegerá

y promover el uso y acceso al agua para la vida, por considerarse que los recursos hídricos son de vital importancia para la población boliviana, constituye un recurso vulnerable, estratégico y cumple una función social y ambiental.

El artículo 374 parágrafo I señala que *“El Estado protegerá y garantizará el uso prioritario del agua para la vida. Es deber del Estado gestionar, regular, proteger y planificar el uso adecuado y sustentable de los recursos hídricos, con participación social, garantizando el acceso al agua a todos sus habitantes”*. (BOLIVIA, C.P.E.: 140-141). Como se puede observar el Estado con referencia al recurso natural “agua” debe brindar las mayores garantías para asegurar un adecuado uso, distribución, cuidado, recuperación y planificación.

La Ley 1333 Ley del Medio Ambiente, busca la protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales, regulando las acciones de las personas sobre los efectos que estos pueden provocar, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población, el artículo 1 señala: *“La presente Ley tiene por objeto la protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales, regulando las acciones del hombre con relación a la naturaleza y promoviendo el desarrollo sostenible con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población”*. (BOLIVIA, Ley 1333: 1).

Provocar la contaminación del medio ambiente es un delito que atenta contra el bien jurídico protegido considerado fundamental “la vida”, el artículo 170 señala: *“El que vierta o arroje aguas residuales no tratadas, líquidos químicos o bioquímicos, objetos o desechos de cualquier naturaleza, en los cauces de aguas, en las riberas, acuíferos, cuencas, ríos, lagos, lagunas, estanques de aguas, capaces de contaminar o degradar las aguas que excedan los límites a establecerse en la reglamentación, será sancionado con la pena de privación de libertad de uno a cuatro años y con la multa de cien por ciento del daño causado”*. (BOLIVIA, Ley 1333: 19). La ley fue creada para contribuir a mejorar la calidad de vida de la población, estas bases se constituyen en el cimiento de la ley, pues de la necesidad de su cumplimiento surge la necesidad de un reglamento que tengan por finalidad hacer que se respeten y se ejecuten las normas ambientales establecidas en esta ley. Es así que a partir de este argumento se plantea la necesidad de proponer un

reglamento interno que optimice, así como regule aspectos de contaminación en el arroyo Bahía.

Por otro lado, la Ley N° 300, Ley de la madre tierra, tiene la tarea de establecer el desarrollo integral en armonía y equilibrio de la Madre Tierra con el vivir bien, un medio ambiente equilibrado supone garantizar la vida de la población, la biodiversidad y la salud. Por lo mismo, el artículo 4 numeral 10 señala el principio 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”*. (BOLIVIA, Ley 300: 5).

El artículo 27 señala que las bases y orientaciones del Vivir Bien a través del desarrollo integral en agua son: garantizar el derecho al agua para la vida, las actividades industriales que usen agua deben implementar un tratamiento para minimizar los efectos de la contaminación, el agua en todos sus estados no podrán ser objeto de apropiaciones privadas ni ser mercantilizados, regular, proteger y planificar el uso, acceso y aprovechamiento del agua, regular monitoreo y fiscalizar los parámetros y niveles de la calidad de agua, promover el aprovechamiento y uso del agua para la producción de alimentos, promover el aprovechamiento de los recursos hídricos de los ríos, lagos y lagunas que conforman las cuencas hidrográficas, regular y desarrollar planes interinstitucionales de conservación y manejo sustentable de las cuencas hidrográficas, 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, adoptar, innovar y desarrollar prácticas y tecnologías para el uso eficiente, la captación, almacenamiento, reciclaje y tratamiento de agua, 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.

En el marco de la disposición legal del Artículo 16 de la Ley de Autonomías, establece que el Concejo Municipal tiene entre sus atribuciones: 4. En el ámbito de sus

facultades y competencias, dictar Leyes Municipales y Resoluciones, interpretarlas, derogarlas, abrogarlas y modificarlas. (BOLIVIA 2014)

Aspecto que es complementada por la atribución de autorizar la participación del Gobierno Autónomo Municipal en las Empresas Públicas creadas por otros niveles de gobierno, dentro la jurisdicción municipal. Con esta ley y la normativa descrita hasta este punto se puede evidenciar que existen los fundamentos jurídicos constitucionales y legales necesarios para justificar que el Municipio pueda aprobar por Ley un Reglamento para garantizar el ejercicio y la tutela del derecho humano al agua en el Gobierno Autónomo Municipal de Cobija. Estas justificaciones permiten verificar que es procedente proponer un instrumento normativo específico para el cumplimiento de la Ley Nro. 1333, respecto a la contaminación de arroyo y cuencas de la Ciudad de Cobija, porque la lesión que ocasiona la contaminación hídrica atenta directamente contra la vida, debiendo tomarse en cuenta el daño irreversible ocasionado en el medio ambiente en muchos casos, y en la salud de las personas.

4.3. PROPUESTA



LEY MUNICIPAL AUTONOMICA N°00/2021
GOBIERNO AUTONOMO MUNICIPAL DE COBIJA

"LEY MUNICIPAL SOBRE EL USO MEDIOAMBIENTAL DE LAS AGUAS DEL RIO ARROYO BAHÍA Y SUS CUENCAS DE LA CIUDAD DE COBIJA"

TÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES CAPÍTULO ÚNICO

Artículo 1. (OBJETO).- La presente disposición legal reglamenta la Ley del Medio Ambiente N° 1333 del 27 de abril de 1992 en lo referente a la prevención, protección y conservación del AGUA DEL RIO ARROYO BAHÍA Y SUS CUENCAS DE LA CIUDAD DE COBIJA, para garantizar el consumo de este líquido elemento como derecho humano elementalísimo para las presentes y futuras generaciones, en la jurisdicción territorial de Pando, por su importancia vital como recurso natural en el desarrollo integral de la vida.

Artículo 2. (OBLIGACIÓN). - Es para el Gobierno municipal una obligación compartida con los niveles central y departamental, establecer derecho al acceso y garantizar el suministro necesario de agua de calidad a quienes no disponen y carecen de medios suficientes, así como de impedir toda discriminación basada en motivos sobre los que internacionalmente pesen prohibiciones en el suministro de agua y los servicios de abastecimiento de agua.

Artículo 3. (MARCO JURIDICO). - El presente reglamento tiene como sustento legal las siguientes normas.

1. Constitución Política del Estado que establece: “Art. 16-I: Toda persona tiene derecho al agua y a la alimentación”, en concordancia con este precepto el art. 20-I que señala: “Toda persona tiene derecho al acceso universal y equitativo a los servicios básicos de agua potable, alcantarillado, electricidad, gas domiciliario, postal y telecomunicaciones” y en su párrafo III que: “El acceso al agua y alcantarillado constituyen derechos humanos, no son objeto de concesión ni privatización y están sujetos a régimen de licencias y registros, conforme a ley”. (Bolivia 2009) el art. 373-I refiere que: "El agua constituye un derecho importantísimo 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". el art. 374-I dispone que: "El Estado protegerá y garantizará el uso prioritario del agua para la vida. Es deber del Estado gestionar, regular, proteger y planificar el uso adecuado y sustentable de los recursos hídricos, con participación social, garantizando el acceso al agua a todos sus habitantes. La ley establecerá las condiciones y limitaciones de todos los usos"
2. La Ley de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario, 29 de octubre de 1999, que establecen en su Artículo 1°.- (Objeto) La presente Ley tiene por objeto establecer las normas que regulan la prestación y utilización de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario y el marco institucional que los rige, el procedimiento para otorgar Concesiones y Licencias para la prestación de los servicios, los derechos y obligaciones de los prestadores y usuarios, el establecimiento de los principios para fijar los Precios, Tarifas, Tasas y Cuotas, así como la determinación de infracciones y sanciones.
3. Ley 1333 artículo 170 señala: *“El que vierta o arroje aguas residuales no tratadas, líquidos químicos o bioquímicos, objetos o desechos de cualquier naturaleza, en los cauces de aguas, en las riberas, acuíferos, cuencas, ríos, lagos, lagunas, estanques de aguas, capaces de contaminar o degradar las aguas que excedan los límites a*

establecerse en la reglamentación, será sancionado con la pena de privación de libertad de uno a cuatro años y con la multa de cien por ciento del daño causado”.

4. La Ley de gobiernos autónomos municipales Nro. 482, en su Artículo 16, establece que el Concejo Municipal tiene entre sus atribuciones: 4. En el ámbito de sus facultades y competencias, dictar Leyes Municipales y Resoluciones, interpretarlas, derogarlas, abrogarlas y modificarlas, siendo los fundamentos jurídicos constitucionales y legales necesarios que validan que el Gobierno Autónomo Municipal de Cobija, pueda aprobar por Ley un Reglamento específico para el cumplimiento de la ley 1333, respecto a la contaminación de Rio Arroyo Bahía y cuencas de la Ciudad de Cobija.

Artículo 4. (FINES). - La presente Ley tiene por fines:

1. Resguardar la universalidad de los Derechos Humanos de acceso sin discriminación al agua de todos los ciudadanos.
2. Desarrollar políticas de desarrollo humano para mantener calidad y continuidad en los servicios.
3. Proteger y conservar eficazmente las fuentes de agua en el marco de las competencias y de las políticas municipales, departamentales y nacionales, conforme a lo establecido en la Constitución Política del Estado.
4. Especificar construcciones de prioridad a todas aquellas vinculadas con el suministro, tratamiento y almacenamiento de agua potable.
5. Puntualizar políticas de planificación y diseño urbano para una gestión eficaz, eficiente, racional y de expansión sostenible del agua.
6. Delimitar condiciones y obligaciones específicas para el uso racional de los recursos hídricos, en la jurisdicción municipal, sin desmedro del medio ambiente.
7. Elaborar y ejecutar programas de protección del ciclo hidrológico del agua, de concienciación e instrucción ciudadana sobre la conservación y preservación de fuentes de agua.
8. Promover la creación del Observatorio de Gestión Integral del Agua, como organismo técnico, científico y consultivo, con fines de protección de las zonas de recarga hídrica de los acuíferos que suministran a la población.

9. Proporcionar recursos humanos, económicos y planes intergubernamentales e interinstitucionales para fomentar el acceso al servicio de agua potable.
10. Impulsar políticas de reciclado de agua en sector privado y público, con fines de reutilización y tratamiento.
11. Desarrollar planes y programas municipales para evitar la expansión de la contaminación de las aguas residuales, financiadas con recursos públicos.

Artículo 4. (DEFINICIONES). - A los efectos de la presente Ley, se entiende por:

1. **Acuíferos.** - Estructura geológica estratigráfica sedimentaria, cuyo volumen de poros está ocupado por agua estática o en movimiento.
2. **Agua Potable.** - Agua apta para el consumo humano de acuerdo con los requisitos establecidos por la normativa vigente.
3. **Agua Subterránea.** - Todas aquellas masas de agua que se encuentran en los acuíferos bajo la superficie de la tierra.
4. **Agua Superficial.** - Todas aquellas masas de agua que se encuentran sobre la superficie del suelo generadas por las precipitaciones o por el afloramiento de aguas subterráneas.
5. **Ciclo Hidrológico.** - Movimiento o transferencia de las masas de agua en sus diferentes estados (líquido, sólido y gaseoso).
6. **Cuerpo de Agua.** - Arroyos, ríos, lagos y acuíferos que conforman el sistema hidrográfico de una zona geográfica.
7. **Degradación de las Fuentes de Agua.** - Alteración de las propiedades físico- químicas y/o biológicas del agua por sustancias ajenas, por encima o debajo de los límites máximos o mínimos permisibles, según corresponda, de modo que produzcan daños a la salud del hombre deteriorando su bienestar o su medio ambiente.
8. **Derecho Humano Fundamentalísimo.** - Responde a la voluntad de fijar una jerarquía de protección de derechos basada en la jerarquía de necesidades humanas.
9. **Entidad Prestadora de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario- EPSA.** - Persona jurídica, pública o privada, que presta uno o más de los Servicios de Agua Potable y alcantarillado sanitario; son

consideradas entidades sin fines de lucro, públicos, mixtos, cooperativos o comunitarios, que prestan uno o más de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario.

10. **Fuentes de Agua.** - Es la denominación genérica que se da a los cuerpos de agua que se encuentran tanto en la superficie de la tierra como en formaciones subterráneas, los cuales, por su volumen, sirven para el desarrollo de la vida.
11. **Recursos Hídricos.** - Agua en el estado en que se encuentra en la naturaleza. Líquido elemento esencial para el desarrollo de la vida y la preservación del medio ambiente.
12. **Recursos Naturales.** - Componentes de la naturaleza susceptibles de ser- aprovechado para la satisfacción de las necesidades de los seres humanos.
13. **Servicio de Agua Potable.** - Servicio público que comprende una o más de las actividades de captación, conducción, tratamiento y almacenamiento de Recursos Hídricos para convertirlos en Agua Potable y el sistema de distribución a los ciudadanos mediante redes de tuberías o medios alternativos.
14. **Zonas de Recarga Hídrica o Zonas de Recarga de Acuíferos.** - Superficies de terreno que por su estructura geológica estratigráfica¹ permiten la percolación profunda de aguas superficiales, a través de los cuales se abastecen los acuíferos subterráneos, de manera natural o intencional, y que son geográficamente identificadas por la Autoridad Competente, en base a estudios técnicos.

Artículo 5. (PRINCIPIOS). - La presente ley se rige bajo los siguientes principios:

¹ La **Estratigrafía** es la rama de la **Geología** que trata del estudio e interpretación, así como de la identificación, descripción y secuencia tanto vertical como horizontal de las rocas estratificadas; también se encarga de la cartografía y correlación de estas unidades de roca. (Disponible en: <https://www.sgm.gob.mx/Web/MuseoVirtual/Estratigrafia/Introduccion-estratigrafia.html>)

1. **Disponibilidad**, el abastecimiento de agua de cada persona debe ser continuo y suficiente para cubrir los usos personales y domésticos. Estos usos comprenden normalmente el consumo, el saneamiento, la preparación de alimentos; salubridad; higiene personal y doméstica;
2. **Calidad**, necesaria para cada uso personal o doméstico, debe ser salubre, y por tanto, el agua debe estar exenta de microbios y parásitos, asimismo no ha de contener microorganismos o sustancias químicas o radioactivas que puedan constituir una amenaza para la salud de las personas. Además, el agua debe tener un color, un olor y un sabor aceptable para cada uso personal o doméstico; se debe garantizar la inocuidad del agua potable; y
3. **Protección de la salud** en todos aquellos usos destinados al ser humano, especialmente en las aguas de consumo, que implica priorizar para estos últimos el agua de mejor calidad disponible, así como las infraestructuras para dicha finalidad. Se debe evitar el consumo de agua contaminada.
4. **Accesibilidad**, el agua y las instalaciones y servicios de agua deben ser accesibles a todos, sin discriminación alguna, para el alcance de todos los sectores teniendo en cuenta las necesidades de determinados grupos, dentro de la jurisdicción del Estado y a un precio razonable.
5. **Prevención, conservación y restauración**; del buen estado ecológico de los ecosistemas acuáticos y, con respecto a sus necesidades de agua, de los ecosistemas terrestres y humedales directamente dependientes de los ecosistemas acuáticos, y promover procesos integrales de restauración ecológica que busquen recuperar las condiciones de los ecosistemas como su estructura, su composición o sus funciones y garantizar la prestación de servicios eco sistémicos en áreas degradadas de especial importancia ecológica para el país.
6. **Uso sostenible del agua**, basado en la protección a largo plazo de los recursos y las cuencas hídricas disponibles, lo que supone su utilización racional y solidaria, y el fomento de la reutilización y el ahorro del agua, se debe evitar degradar la cuenca hídrica y la deforestación.

7. **Eficacia**, en el uso de los recursos hídricos y la desconcentración funcional y territorial, y participación pública, proximidad e igualdad de trato de la ciudadanía en sus relaciones con la Administración del Agua.
8. **Colaboración**, coordinación, información, institucional y refuerzo activo entre la Administración central y los gobiernos locales, en sus respectivas competencias sobre el ciclo integral del agua de uso urbano con el fin de lograr una mayor eficacia en la protección del medio ambiente en general y del recurso hídrico en particular y mejorar el acceso al agua.
9. **Compatibilidad de la gestión pública del agua con la ordenación del territorio**, basada en la protección, regeneración y mejora del dominio público hidráulico y la salvaguarda de las zonas protegidas.
10. **Participación pública y transparencia en la gestión del agua**, rendición de informe de la administración económica de las entidades prestadoras de servicios de agua, garantía de calidad en los servicios públicos y simplificación de trámites, con la corresponsabilidad de los ciudadanos en la prestación de dichos servicios públicos y correlativas obligaciones relativas al uso, disfrute y acceso al agua.
11. **Sometimiento de la gestión del agua** y la ejecución de obras hidráulicas a la planificación hidrológica, se concibe como el instrumento fundamental para la gestión de los recursos hídricos a través de la cual se ha de establecer la ordenación ambiental sobre el territorio.
12. **Sometimiento de la realización de infraestructuras hidráulicas** a la viabilidad medioambiental, social y económica de las mismas, que son grandes infraestructura como presas o canales de distribución y riego, donde se capta, potabiliza y depura el agua para finalmente retornar a su medio natural.
13. **Recuperación de los costes de los servicios relacionados con el agua**, incluidos los costes de las infraestructuras hidráulicas, medioambientales y los relativos al recurso, se refiere principalmente a la calidad de las aguas afectadas, es un control económico que garantiza la buena calidad del agua y establecer de conformidad con el principio de que quien contamina paga y

de forma que se incentive un uso responsable y se penalice el despilfarro y la contaminación.

14. **Cautela en la gestión de las aguas**, adoptando algunas medidas extraordinarias para asegurar abastecimiento sostenible en las poblaciones y en particular en el otorgamiento de concesiones y autorizaciones, evitando así, entre otros efectos, perjudicar los usos concedidos o autorizados.

Artículo 6. (ÁMBITO DE APLICACIÓN). - La presente Ley tendrá aplicación y coercitividad sobre todos los estantes y habitantes, sean personas individuales y colectivas, públicas o privadas, de la jurisdicción territorial del municipio de Cobija.

Artículo 7 (MARCO COMPETENCIAL). - La presente Ley se desarrolla en el marco de las competencias exclusivas establecidas en los Numerales 5, 37 y 40, Parágrafo I del Artículo 302, Parágrafo I del Artículo 373, Parágrafo 1 del Artículo 374 de la Constitución Política del Estado y el Principio Precautorio establecido en el Numeral 4 del Artículo 4 de la Ley N° 300 Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien.

TÍTULO II

DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS USUARIOS

Artículo 8. (DERECHOS) Se establecen los siguientes derechos de los usuarios del agua:

1. Disfrutar y preservar de un medio hídrico de calidad.
2. Adquirir la prestación del servicio con garantía y calidad adecuada a su uso, debiendo establecerse reglamentariamente los parámetros y estándares que definan esa calidad, así como el sistema de tratamiento de incidencias y reclamaciones.
3. Ser notificados por el organismo que presta el servicio público (EPSA), con anticipación suficiente, de los cortes de servicios definidos por razones técnicas.
4. Enterarse de los componentes de las tarifas y condiciones del servicio público. Además de recibir información sobre la situación de las

instalaciones de depuración que generen problemas al funcionamiento al servicio de agua, de manera transparente y comprensible.

5. Contar con contadores homologados de acuerdo a los términos establecidos reglamentariamente, para medir el consumo de agua. Los mismos deberán ser instalados por los organismos que presta el servicio público.
6. Acceder a toda información que tenga relación con el tema del agua, respecto a su situación ambiental, como las masas de aguas superficial o subterránea.
7. Participar en los espacios de planificación y gestión de agua, de manera individual o a través de una organización social con personería jurídica.
8. Contar con un trato sin discriminación e igualdad de parte de los servidores públicos del organismo que ofrece el servicio.

Artículo 9. (OBLIGACIONES) las obligaciones de los usuarios del agua son:

1. Usar el agua de manera racional y sostenible.
2. Coadyuvar el cuidado del agua evitando el deterioro de la calidad de las masas de agua y sus afluentes.
3. Componer cualquier deterioro causado por el usuario.
4. Cooperar en la recuperación de costos de la gestión de agua por daños ambientales u otros a través del pago de tarifas definidas legalmente, que no impliquen un costo elevado para el usuario, pero que sirvan para la recuperación del recurso.
5. Facilitar información respecto al uso del agua que requieran los inspectores o funcionarios de los organismos que prestan el servicio de acuerdo a la disposición de un decreto, ley, ordenanza municipal y sentencia constitucional.
6. Cumplir con otras obligaciones que se disponga en las ordenanzas municipales respecto al uso pertinente del agua.

CAPÍTULO III

PROGRAMAS MUNICIPALES DE GESTIÓN Y PROTECCIÓN DE AGUA

Artículo 10. (PROGRAMAS "EL AGUA ES VIDA Y SALUD"). - En la Dirección Municipal de Desarrollo de Programa Municipales se crea "El Agua es Vida y Salud", como un programa para:

- a) Promocionar y ejecutar el cuidado y apreciación del ciclo hidrológico del agua.
- b) Promover la educación ciudadana respecto al cuidado medioambiental con el agua.
- c) Concientizar a la población sobre la conservación y mejoramiento del recurso natural del agua.
- d) Innovar tecnologías para captación, almacenamiento, tratamiento u reutilización del agua.

CAPÍTULO IV

EMPRESA SERVIDORA Y PROTECTORA DEL ARROYO BAHIA

Artículo 11. (INFORMES). - A partir del tiempo de 60 días calendario de la publicación de la presente Ley las entidades que presten el servicio de agua potable y alcantarillado Sanitario tendrán que presentar a la Autoridad Municipal los siguientes documentos:

- a) Informe a detalle de las actividades de concientización y promoción realizadas estos últimos años sobre el cuidado medioambiental del recurso, con respaldos documentales.
- b) Un cronograma progresivo que plantee la implementación de campañas de educación sobre cuidado del medio ambiente y el agua, para los próximos 5 años.

Artículo 12. (Facultades y Competencias). - De acuerdo a su objetivo institucional realizará las actividades y gestiones correspondientes que no contradigan la presente ley ni por el reglamento. Es así que se encontrará especialmente facultado para:

- a) Reconocer, administrar y utilizar de acuerdo a las leyes internacionales y nacionales el recurso del agua, ya sean superficiales o subterráneas. Para captación, embalsamiento, transporte, tratamiento y distribución.
- b) Elaborar y ejecutar proyectos de obras civiles que sirvan respondan a las acciones del anterior párrafo, además de servir para el mejoramiento del servicio de alcantarillado, plantas de tratamiento, emisores, interceptores, recolectores y todas las actividades relacionadas al recurso.
- c) Facilitar, servicios de agua potable y alcantarillado sanitario conforme a las condiciones que permitan el crecimiento y consolidación de EPSA.
- d) Coordinar con la autoridad que corresponda el uso de servicios, expropiaciones, comodatos, concesiones de bienes que sirvan al cumplimiento de los objetivos de la entidad.
- e) Definir y proyectar áreas para la prestación de servicio de acuerdo al determinado en el art. 4. Del presente Estatuto.
- f) Decidir autónomamente acerca del uso y destino de la energía hidráulica que surja de las instalaciones.
- g) Predisposición de apoyar al Gobierno Autónomo Municipal de Cobija y al Gobierno Autónomo Departamental de Pando respecto a sus objetivos y proyectos que mejoren las condiciones de vida de los ciudadanos, en materia de servicios públicos de saneamiento básico. Esto a través de coordinación, revisión, elaboración y ejecución de proyectos.
- h) Elaborar los reglamentos y manuales correspondientes para el uso eficiente y transparente del recurso del agua, y además para el funcionamiento de la empresa.
- i) Definir sanciones a usuarios, reglamentariamente aprobadas, por infracciones a las normas y al servicio que presta la entidad.
- j) Requerir y recibir de las entidades nacionales e internacionales, tanto publicas y privadas, financiamiento, subvenciones y apoyo en programas que sirvan para mejorar y ampliar la prestación de servicios a su cargo. Ya sea de manera directa u indirecta a través de otras instituciones.

- k) Gestionar el permiso y usar concesiones o licencias para acceder a fuentes de agua de cualquier origen u naturaleza que sirva para la prestación de servicios de provisión de agua potable y alcantarillado sanitario. Mientras no atente el cuidado medio ambiente y este conforme a lo dispuesto en la norma del Estado Plurinacional de Bolivia.

CAPÍTULO V

MEDIDAS PRECAUTORIAS, DE PROTECCIÓN AL ARROYO BAHIA

Artículo 13. (MEDIDAS PRECAUTORIAS). - Los propietarios de predios privados o las actividades económicas que sean dueños de áreas donde existen fuentes de agua están obligados a evitar cualquier daño, degradación, contaminación o mal uso del recurso, entendiendo que es para la contribución y cuidado del agua en cantidad y calidad suficiente para que sea un servicio continuo.

Artículo 14. (MEDIDAS DE PROTECCIÓN). - En el caso de encontrar cuerpos de agua que excedan los parámetros aceptables para su uso según la normativa ambiental a través de inspecciones de control, vigilancia y monitoreo. La autoridad municipal impondrá medidas de cuidado y restauración inmediatas, además de comunicar el caso ante la autoridad competente.

Artículo 15. (AGUAS RESIDUALES). - Por ninguna razón se aceptará descargas instantáneas de aguas de mala calidad, residuales crudas o maltratadas a los ríos. Estas deberán ser reguladas de acuerdo a la normativa general de medio ambiente.

Artículo 16. (MEDIDAS DE RESTAURACIÓN). - Los dueños, propietarios o detentadores de predios privados y actividades económicas que atenten o afecten las fuentes de agua que existan en su propiedad, están obligados a informar a la Autoridad Municipal y a hacerse cargo de las acciones y medidas correctivas, de mitigación, restauración, restitución y compensación.

Artículo 17. (ZONAS DE RESTRICCIÓN). - El Órgano Ejecutivo Municipal definirá y delimitará que zonas son autorizadas para la perforación de pozos para la extracción de agua subterránea. Estos deberán ser de conocimiento público en un medio de comunicación de circulación nacional, y/o gaceta Municipal y Departamental.

Artículo 18. (GESTIÓN DE CONVENIOS Y PROMOCIÓN DE ESTUDIOS).

- Se promoverá la firma de Convenios Interinstitucionales en los diferentes niveles de Gobierno u otras instituciones públicas o privadas para cumplir el objetivo de la presente Ley.

Artículo 19. (COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL). - El Órgano Ejecutivo Municipal deberá mostrar la predisposición para la implementación de estrategias que ahorren el agua, en coordinación con todas las autoridades correspondientes, permanente con el Gobierno Nacional, Departamental y Municipal, la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico – AAPS y otras instancias competentes en la materia.

CAPÍTULO VI

MONITOREO Y CONTROL

Artículo 20. (MONITOREO). - El ejecutivo de la Autoridad Municipal implementara acciones de prevención y control de la contaminación hídrica, mediante el control y monitoreo de cuerpos de agua superficiales que se encuentren dentro de la jurisdicción municipal de Cobija.

También realizará la identificación e informara a la Autoridad Competente del ejecutivo municipal, conforme a normativa ambiental, también realizará el control de las descargas directas e indirectas de efluentes que puedan incidir en la calidad hídrica de los mismos.

Artículo 21. (MONITOREO DE AUTOABASTECIMIENTO DE AGUA SUBTERRÁNEA). - Para el control de las aguas subterráneas y evitar su contaminación, la Autoridad Municipal realizará acciones de prevención y control a unidades industriales y aquellas actividades, obras o proyectos que en sus operaciones utilicen fuentes de autoabastecimiento de agua de ríos y subterránea. Este control se plasma a través de las inspecciones y monitoreo de calidad hídrica a los pozos que existan en el municipio, en caso de contravenciones informara a la autoridad encargada de realizar la identificación y establecimiento de la responsabilidad.

Artículo 22. (CONTROL DE INDUSTRIAS, ACTIVIDADES, OBRAS O PROYECTOS). Las unidades industriales y otras actividades económicas, obras o proyectos, son responsables de la optimización y uso racional del agua, así como de la contaminación hídrica que puedan generar en sus fases de ejecución, operación, mantenimiento y abandono, debiendo cumplir los condicionamientos establecidos por la Autoridad Competente en la reglamentación específica.

CAPÍTULO VII

OBSERVATORIO DE GESTIÓN INTEGRAL DE INVESTIGACIÓN

Artículo 23. (OBSERVATORIO).

I. Se crea el Observatorio de Gestión Integral del Agua, que tiene como misión informar, investigar, analizar y socializar los resultados de la investigación en pro de la comunidad.

II. Estará conformado por:

- a. Ejecutivo del Gobierno Autónomo Municipales
- b. Autoridad de Fiscalización
- c. Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico.
- d. Universidad Autónoma de Pando
- e. Centros de Investigación, Instituciones Especializadas.
- f. Colegios de Profesionales.

III. El Observatorio de Gestión Integral del Agua, bajo la Dirección del Ejecutivo Municipal definirá mediante reglamentación específica, sus procedimientos de gestión, participación y funcionamiento.

CAPÍTULO VIII

FONDO DE PROTECCION DEL AGUA PARA EL MUNICIPIO COBIJA

Artículo 24. (FONDO MUNICIPAL PRO ARROYO BAHIA). - I. El Gobierno Municipal como entidad municipal con autonomía de gestión, creará con fondos propios y recursos de cooperación, para la conservación, protección y restauración del ciclo

hidrológico del agua; su organización y funciones se establecerá a través de reglamento específico.

CAPÍTULO IX

REGIMEN DE SANCIONES CONTRA INFRACCIONES AMBIENTALES

CAPÍTULO ÚNICO

Artículo 25. (INFRACCIONES). - En el marco de lo establecido en el presente **reglamento** serán consideradas como infracciones administrativas y clasificadas en normativa específica emitida por el Órgano Ejecutivo Municipal, en Infracciones Leves, Graves y Gravísimas.

Artículo 26. (SANCIONES). - Mediante instrumento reglamentario específico se establecerá las sanciones para las infracciones Leves, Graves y Gravísimas, que contravengan las disposiciones de la presente Ley y los procedimientos administrativos aplicables, se establecerá una batería de sanciones.

Artículo 27. (DE LAS INFRACCIONES Y SANCIONES)

INFRACCIONES:

- a) Arrojo de desechos de basura y residuos sólidos al río arroyo bahía y sus cuencas de la ciudad de Cobija.
- b) Arrojo de desechos, animales muertos o escombros al río arroyo bahía y sus cuencas de la ciudad de Cobija.
- c) Arrojo de desechos químicos contaminantes por parte de las Industrias al río arroyo bahía de la ciudad de Cobija.

SANCIONES:

- a) Para los infractores *LEVES* será su sanción con el Trabajo comunitario de 1 a 10 días y multa de 1.000 a 5.000 bolivianos ufvs.
- b) Se establecerá una sanción para los infractores *GRAVES* con Trabajo comunitario de 1 a 30 días y multa de 10.000 a 15.000 bolivianos ufvs.
- c) Para *GRAVISIMA* también es Trabajo comunitario con más días 1 a 365 días y multa de 20.000 a 30.000 bolivianos ufvs.

Artículo 28. (RESPONSABILIDAD). - El pago de las sanciones por parte de los infractores y el cumplimiento de las medidas y acciones de ejecución obligatoria que fueran necesarias, es independiente y no exime de otras responsabilidades que puedan emerger, en el marco de la normativa penal o ambiental del nivel nacional, departamental o municipal.

DISPOSICIONES FINALES

PRIMERA. - El Órgano Ejecutivo Municipal queda encargado de la ejecución y cumplimiento de Reglamentar la presente ley y actuara como autoridad sumariante en caso de los procesos.

SEGUNDA. - En aplicación del Artículo 14 de la Ley N° 482 de Gobiernos Autónomos Municipales, el Órgano Ejecutivo Municipal deberá remitir la presente "LEY MUNICIPAL DEL USO MEDIOAMBIENTAL DEL RIO ARROYO BAHÍA Y SUS CUENCAS DE LA CIUDAD DE COBIJA" al Ministerio de Autonomías.

CONCLUSIONES

El medio ambiente constituye un conjunto de elementos del medio natural, como la biodiversidad, la flora y fauna el agua como elemento vital para la conservación de este es primordial. Se debe tener claro que dentro este se sitúan los recursos naturales que son la parte de la naturaleza que tiene utilidad para el hombre, entonces, el agua es un recurso natural primordial para la humanidad.

La contaminación son los cambios en el medio ambiente una alteración en el equilibrio, que afectan adversamente a la salud y las actividades humanas. Estas alteraciones provocan problemas ambientales globales. Los tipos de contaminación que se precisaron en el trabajo fueron: la contaminación del suelo, la contaminación del aire y la contaminación del agua.

El agua es considerada un derecho humano fundamental, el derecho al acceso al agua ha pasado por diversos hitos para la declaración del derecho al agua, de todos el más importante es el de 28 de julio de 2010 Resolución 64/292, en la que la Asamblea General de las Naciones Unidas reconoció el derecho humano al agua y al saneamiento, reafirmando que el agua potable y el saneamiento son esenciales para la realización de todos los derechos humanos. De ahí la importancia del recurso natural del agua y su conservación en todos sus estados, el agua como elemento vital en el cuerpo humano e influye en las actividades básicas para el ser humano como la agricultura, la salud y la vivienda, convirtiéndose el agua en un elemento vital para la alimentación.

La contaminación del agua es el eje central del presente trabajo, razón por la que logro precisar que el agua es un elemento vital para la vida constituyéndose esencial, el hombre necesita de ella para satisfacer sus necesidades básicas, y la contaminación de este supone poner en peligro la vida misma. La contaminación de las aguas ocasiona problemas en la salud de la población cuando es destinada al consumo humano. Las actividades humanas han sido las principales consecuencias de la contaminación de ríos y arroyos, el inadecuado uso de materiales tóxicos industriales, el sistema de alcantarillado deficiente, etc., han

ocasionado severos daños ambientales y la contaminación hídrica que atenta contra el estilo de vida de los pobladores que usan el agua para uso potable. Si los servicios del sistema de vida no satisfacen las necesidades sociales, esto puede producir efectos directos sobre la salud.

En la legislación comparada se puede observar, que la Ley Autonómica Municipal GAMSCS N° 431 de Protección y Conservación del Agua, está enfocada en la protección y conservación del agua, declara el agua como derecho humano fundamental, en función de que el agua es considerada como fundamental para el desarrollo de la vida. La ley establece los principios de prevención, responsabilidad ciudadana, garantía de restauración y regeneración, agua para la vida. En la Ley Autonómica Municipal GAMSCS N° 849 de Recuperación Ambiental de la zona del Mercado la Ramada, establece la conservación del agua al igual que la Ley 431, pero a diferencia esta no señala el agua como un derecho humano. El mercado la Ramada era uno de los centros comerciales más concurridos, por lo tanto, una fuente de contaminación hídrica, por lo que se ha visto la necesidad de elaborar la ley para establecer medidas y lineamientos para la recuperación ambiental. Tanto la Ley Municipal 431 como al Ley municipal N° 849 prevén los medios necesarios para evitar la contaminación hídrica de los ríos y arroyos como producto de la actividad humana.

La Ley 9/2010 de Aguas de Andalucía de España, no reconoce expresamente un derecho al agua, pero reconoce que forma parte indispensable de otros derechos sociales. El objetivo y finalidad que persigue la ley es regular el ejercicio de las competencias de la comunidad autónoma y de las entidades locales andaluzas en materia de agua con el fin de lograr su protección y uso sostenible, la finalidad de la Ley es garantizar las necesidades básicas del uso del agua, reflejando la preocupación por los recursos hídricos, por considerarse un bien indispensable para la vida. Los principios que se constituyen en las directrices de la protección del agua son: la prevención, el uso sostenible del agua, protección de la salud en los usos destinados al ser humano, gestión del agua y sistemas de explotación de la demarcación hidrográfica, la eficacia, la compatibilidad de la gestión pública del agua con la ordenación del territorio, la participación pública y transparencia en la gestión del agua, recuperación de los costes de los servicios relacionados con el agua.

El problema de la contaminación hídrica es global, creando que los más afectados sean las personas necesitadas en las zonas rurales que usan el agua de los ríos, lagos y arroyos, para beber, lavar ropa, bañarse, cocinar. Según estudios esto podría ocasionar enfermedades que pongan en riesgo la vida de las personas, como la cólera, tifoideo, hepatitis, diarrea. Además, que también afecta a los ecosistemas, y a la producción de los alimentos.

Según los registros se producen la principal contaminación en la Cuenca alta del arroyo Bahía, que se considera la fuente principal de abastecimiento de agua en el municipio, este arroyo tiene problemas ambientales como la erosión, deforestación, y la contaminación de desechos humanos y animales, poniendo en riesgo la salud de toda la población que habita este municipio.

Por todas estas consideraciones y fundamentos encontrados, es necesaria urgencia la protección de las aguas del arroyo Bahía y cuencas, aprobando un instrumento normativo municipal, para que el agua sea considerada como derecho humano y se establezca las previsiones para evitar la contaminación hídrica.

RECOMENDACIONES

El agua es el principal elemento que no solo permite preservar el medio ambiente sino la vida del mismo hombre, al permitirle hidratar su cuerpo, cultivar, tener higiene y salud. Por esta razón se recomienda crear conciencia en la ciudadanía sobre la problemática de la contaminación.

Organizar talleres barriales para mejorar la capacidad de respuesta de la comunidad en el aprovechamiento del agua.

Promover el trabajo comunitario de estudiantes universitarios, como por ejemplo limpieza de ríos, tareas de reforestación y síntesis de información sobre temas del agua utilizando medios telemáticos como la Internet.

Por esta razón se recomienda que el proyecto de este trabajo sea enviado por la Universidad al Gobierno Municipal para su tratamiento, aprobación y socialización para posteriormente beneficiar a la población y del medio ambiente. Que frene la contaminación y fomente el uso eficiente del agua del arroyo Bahía para mejorar el manejo del agua por parte de la población.

La propuesta desarrollada dentro del trabajo académico que es un proyecto de "LEY MUNICIPAL SOBRE EL USO MEDIOAMBIENTAL DE LAS AGUA DEL RIO ARROYO BAHÍA Y SUS CUENCAS DE LA CIUDAD DE COBIJA" a través de relaciones públicas de la UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO, debe ser puesta en consideración del Consejo Municipal del Gobierno Autónomo Municipal de Cobija.

Que la unidad de medio ambiente, socialice, eduque a la población respecto al uso y manejo y tratamiento de las aguas enfocándose en los aspectos de la legislación actual y futura y los aspectos institucionales.

Establecer programas para concientizar a la población sobre las sanciones existentes con respecto al desecho de basura en los ríos y las cuencas y el daño medioambiental como la

erosión, deforestación, y la contaminación de desechos humanos y animales, poniendo en riesgo la salud de toda la población.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abramovich, V. y Courtis, C. (1997). *Hacia la exigibilidad de los derechos económicos, sociales y culturales. Estándares internacionales y criterios de aplicación ante tribunales locales*. IIDH.
- Abramovich, Víctor. (2006). *Una aproximación al enfoque de derechos en las estrategias y políticas de desarrollo*. Revista de la CEPAL 88.
- Abramovich, Víctor y Courtis, Christian. (2002). *Los derechos sociales como derechos exigibles*. Trotta, Madrid.
- AECID. (2014). *Dirección de Cooperación con América Latina y el Caribe*. Departamento del Fondo de Cooperación para Agua y Saneamiento. Nota sobre el Fondo de Cooperación para Agua y Saneamiento.
- Albuquerque, C., Roaf, V. (2011). *Derechos hasta el final. Buenas prácticas en la realización de los derechos al agua y al saneamiento*. Relatora Especial de Naciones Unidas para los derechos humanos al agua y al saneamiento. ONGAWA, Madrid.
- Bautista Soto, J. (2013). *El derecho humano al agua y al saneamiento frente a los Objetivos de Desarrollo del Milenio*. CEPAL, Santiago de Chile.
- Bolivia. (2014). *Ley Nro.300 de la Madre Tierra*, La Paz, Gaceta Oficial del Estado Plurinacional.
- Bolivia. (2009). *Constitución Política del Estado*, La Paz, Gaceta Oficial del Estado Plurinacional.
- Bolivia. (2013). *Ley general de los derechos de las usuarias y los usuarios y de las consumidoras y los consumidores*. gaceta oficial. Ley Nro.453.
- Bolivia. (2002). *Ley Nª 2066, Ley de Prestación y utilización de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario*. Gaceta Oficial.
- Bolivia. (2012). *Código Procesal Constitucional - Ley N° 254 de 05 de julio de 2012*, La Paz, Gaceta Oficial del Estado Plurinacional.
- Bolivia. (1992) *Ley del Medio Ambiente*, Gaceta Oficial del Estado Plurinacional. La Paz 1992.
- Bolivia. (1992) *Reglamento de la Ley del Medio Ambiente*, Gaceta Oficial del Estado Plurinacional. La Paz 1992.

- Conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente. (1992). *Declaración de Dublín sobre el Agua y el Desarrollo Sostenible* (CIAMA) celebrada en Dublín, Irlanda, del 26 al 31 de enero de 1992.
- De Luis Romero E., Fernández Aller C, Guzmán Acha, C. (2014). *Las empresas como titulares de obligaciones y responsabilidades en la garantía y realización del derecho al agua y al saneamiento*. En España y la implementación de los Principios Rectores de las Naciones Unidas sobre empresas y derechos humanos: oportunidades y desafíos. Editorial Huygens, Barcelona, colección Lex.
- De Luis Romero, E; Fernández Aller, M. Celia; Guzmán Acha, C. (2013). *Derecho humano al agua y al saneamiento: derechos estrechamente vinculados al derecho a la vida*. Documentación Social, N°170. Cáritas.
- Díaz, O. (2009). *El Derecho al Agua Potable como Derecho Fundamental no Enumerado, en: Derechos constitucionales no escritos reconocidos por el Tribunal Constitucional*. Gaceta Jurídica, Lima.
- Fernández Aller C. (2008). *Marco teórico para La incorporación del enfoque basado en derechos*. La Catarata, Madrid.
- Fernández Aller, C, De Luis Romero E. (2015). *El derecho humano al agua y al saneamiento*. Un tema clave en la intersección Ecología-Derechos Humanos.
- García, A. (2005). *El Derecho Humano al Agua*. Universidad Complutense de Madrid.
- Martín, L. (2008). *El Derecho Humano al Agua*. Particularidades de su reconocimiento, evolución y ejercicio, Lexis Nexis, Buenos Aires.
- Naciones Unidas. (2012). Asamblea General de Naciones Unidas. Integración de la no discriminación y la igualdad en la agenda para el desarrollo de 2015 en lo relativo al agua, el saneamiento y la higiene.
- Naciones Unidas. Consejo de Derechos Humanos 21° período de sesiones Tema 3 de la agenda Promoción y protección de todos los derechos humanos, civiles, políticos, económicos, sociales y culturales, incluido el derecho al desarrollo Informe de la Relatora Especial sobre el derecho humano al agua potable y el saneamiento, Catarina de Albuquerque. Adición. Misión al Uruguay (13 a 17 de febrero de 2012)
- Naciones Unidas. (2011). Consejo de Derechos Humanos. Resolución A/HRC/RES/174. Los derechos humanos y las empresas transnacionales y otras empresas.

- Naciones Unidas. (2016). Relator Especial sobre el Derecho humano al agua y al saneamiento, Léo Heller. Informe A/71/302. La cooperación para el desarrollo y la realización de los derechos humanos al agua y al saneamiento.
- OACDH. (2006). *Informe sobre indicadores para vigilar el cumplimiento de los instrumentos internacionales de Derechos Humanos*. Naciones Unidas, Ginebra.
- OACDH. *El derecho al agua*. Folleto 35. Ginebra, OACDH, OMS, ONU-Habitat.
- Pérez Luño, A. (2007). *Los Derechos Fundamentales*. Editorial Tecnos, Madrid.
- Pisarello Gerardo. (2009). *La justiciabilidad de los derechos sociales en el sistema constitucional español*. en Los derechos sociales como derechos justiciables: potencialidades y límites. Editorial Bomarzo, Albacete
- Rivera, José Antonio S. (2015). *La protección de los derechos humanos y fundamentales en el estado plurinacional de Bolivia*. Biblioteca Jurídica Virtual de UNAM.
- Salinas. S. (2007). *El Lugar de la cuenca hidrográfica en el régimen jurídico internacional de los recursos hídricos, en: Agua Residuos y Territorio: Estudios Jurídicos sobre política ambiental en España y Colombia*. Ed. Universidad Externado de Colombia, Bogotá.
- Santa Cruz. Bolivia. (2016). *Ley Autonómica Municipal GAMSCS No 431 de 2 de diciembre de 2016*. Santa Cruz de la Sierra, 2 de diciembre de 2016.
- Vásquez López, J. (2010). *El Reconocimiento del Derecho Humano al Agua en el Orden Internacional y en El Salvador*. Universidad de Barcelona.
- Zalazar Ortuño, Fernando. (2011). *Movimientos sociales en torno al agua en Bolivia*. Cochabamba. Editorial KIPUS.

WEBGRAFIA

- De Luis Romero E, Fernández Aller C, Guzmán Acha, C. (2013). *Derecho humano al agua y al saneamiento*. Guía para la incorporación del enfoque basado en derechos, Ongawa, Madrid <http://www.ongawa.org/wp-content/uploads/2013/09/DHAguaaysaneamiento.pdf>
- De Luis Romero, E. (2013). *Incidencia en Naciones Unidas para la defensa del derecho al agua y al saneamiento*. Ongawa. http://www.ongawa.org/wp-content/uploads/2013/04/Gu%C3%ADa-incidenciaAyS_ONGAWA.pdf

Naciones Unidas. (2010). *Asamblea General de Naciones Unidas*. Resolución A/RES/64/292. El derecho humano al agua y saneamiento. Aprobada el 28 julio 2010. <http://www.un.org/en/ga/64/resolutions.shtml>

ONGAWA. (2015). Oscar Flores, Paloma García-Moreno, Harmhel Dalla Torre, Elena de Luis, Marina López y Celia Fernández Aller. Segundo Informe sobre el Derecho Humano al Agua Potable y al Saneamiento en Nicaragua. http://www.ongawa.org/publicaciones_/agua_publicaciones/

ONU. Observación General N° 15 del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales el derecho humano al agua. Disponible en: http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/human_right_to_water.shtml.

Palermo. (2019). Disponible en: https://www.palermo.edu/derecho/pdf/teoria-del-derecho/n3/Teoria Derecho _08.pdf.

HEMEROGRAFÍA

COHRE, WaterAid, SDC and UN-HABITAT. (2008), Sanitation: A human rights imperative.

GLOSARIO

Asentamiento humano: Fase final del movimiento migratorio, en la cual el elemento migrante se fija y se establece permanentemente, o se agrupa sobre el lugar de su nueva residencia. Espacio geográfico en el que existe o se da el establecimiento de grupos o elementos de población, con carácter de permanentes.

Arroyo: Caudal corto de agua, casi continuo.

Centro urbano: Núcleo principal de atracción dentro del área urbana, generalmente caracterizado por la presencia de instituciones de gobierno, de administración y servicios públicos; suele coincidir parcial o totalmente con centros comerciales, y de acuerdo a sus características y función puede tener caracteres diversos, desde centro de la ciudad hasta centro del barrio.

Contaminación: La acción y el efecto de introducir materias o formas de energía, o inducir condiciones en el agua que, de modo directo o indirecto, impliquen una alteración perjudicial de su calidad en relación con los usos posteriores o con su función ecológica.

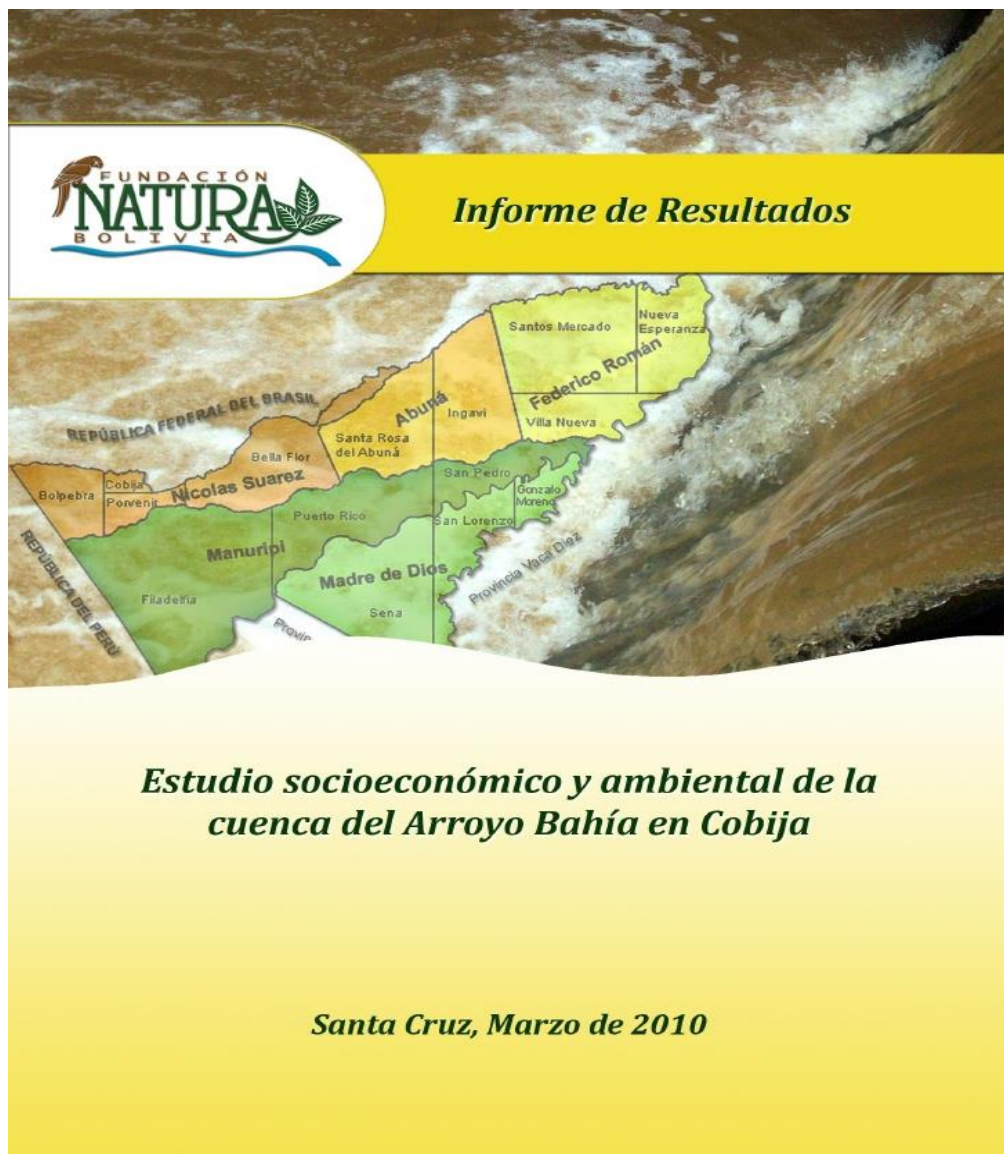
Cuenca: Se usa aquí como sinónimo de hoya hidrográfica, pero también designa una depresión.

Drenaje: Escurrimiento de aguas en una red hidrográfica.

Erosión: Conjunto de procesos del modelado de la superficie terrestre por parte de los distintos agentes. Incluye el transporte de material, pero no la meteorización ni el deslizamiento por gravedad.

ANEXOS

ILUSTRACIÓN Nro. 3 ESTUDIO SOCIOECONÓMICO Y AMBIENTAL DE LA CUENCA DEL RIO ARROYO HABÍA EN COBIJA



Fuente: <https://es.slideshare.net/fundacionnaturabolivia/estudio-socioeconomico-ambiental-del-arroyo-bahia-cobija>

ILUSTRACIÓN Nro. 4 PROGRAMA DE ACCIONES ESTRATÉGICAS PARA LA GESTIÓN DEL AGUA Y EL MANEJO DE LA CUENCA ARROYO BAHÍA



MANEJO INTEGRAL DE
LA CUENCA DEL ARROYO BAHÍA
MONITOREO DE LAS PRINCIPALES
AMENAZAS A LA BIODIVERSIDAD
EN EL OESTE DE PANDO

PROGRAMA DE ACCIONES ESTRATÉGICAS PARA LA GESTIÓN DEL AGUA Y EL MANEJO DE LA CUENCA ARROYO BAHÍA - COBIJA, PANDO -



Reino de los Países Bajos



PAT

Programa Amazónico Trinacional

*Promoviendo el desarrollo sostenible,
conservando la amazonía*

Fuente: <https://docplayer.es/11765331-Programa-de-acciones-estrategicas-para-la-gestion-del-agua-y-el-manejo-de-la-cuenca-arroyo-bahia-cobija-pando.html>

ILUSTRACIÓN Nro. 5 MAPA HIDROGRÁFICO

Mapa hidrográfico e hidrogeológico



Figura 4: Cuenca hidrogeológica de mayor tamaño que la cuenca hidrográfica.

Fuente: <https://docplayer.es/11765331-Programa-de-acciones-estrategicas-para-la-gestion-del-agua-y-el-manejo-de-la-cuenca-arroyo-bahia-cobija-pando.html>

ILUSTRACIÓN Nro. 6 PANDO CELEBRA DÍA MUNDIAL DEL AGUA, REALIZABDO LA LIMPIEZA DEL ARROYO BAHÍA



Fuente: <http://www.pando.gob.bo/pando-celebra-dia-mundial-del-agua-realizando-la-limpieza-del-arroyo-bahia/>

ILUSTRACIÓN Nro. 7 LIMPIEZA DEL ARROYO BAHÍA



Fuente: <http://www.pando.gob.bo/pando-celebra-dia-mundial-del-agua-realizando-la-limpieza-del-arroyo-bahia/>

ILUSTRACIÓN Nro. 8 PROGRAMA “PANDO TE QUIERO VERDE”



Fuente: <http://www.pando.gob.bo/pando-celebra-dia-mundial-del-agua-realizando-la-limpieza-del-arroyo-bahia/>

ILUSTRACIÓN Nro. 9 LA IMPORTANCIA DEL AGUA PARA PANDO



Fuente: <http://www.pando.gob.bo/pando-celebra-dia-mundial-del-agua-realizando-la-limpieza-del-arroyo-bahia/>