

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS

FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS

CARRERA DE DERECHO

BIBLIOTECA



PROCESO DE DIGITALIZACIÓN DEL FONDO BIBLIOGRÁFICO DE LA BIBLIOTECA DE DERECHO

GESTION 2017

Nota importante para el usuario:

“Todo tipo de reproducción del presente documento siempre hacer mención de la fuente del autor y del repositorio digital para evitar cuestiones legales sobre el delito de plagio y/o piratería”.

La dirección de la Biblioteca



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS
CARRERA DE DERECHO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y SEMINARIOS



TESIS DE GRADO

“FALTA DE UNA POLÍTICA JURÍDICO ADMINISTRATIVA
PARA EL BUEN APROVECHAMIENTO DE LAS AGUAS
DEL RÍO DESAGUADERO”

(PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO EN DERECHO)

TUTOR: DR. CONSTANTINO ESCOBAR ALCON
POSTULANTE: NICÓMEDES PORFIRIO RÍOS MARÍN

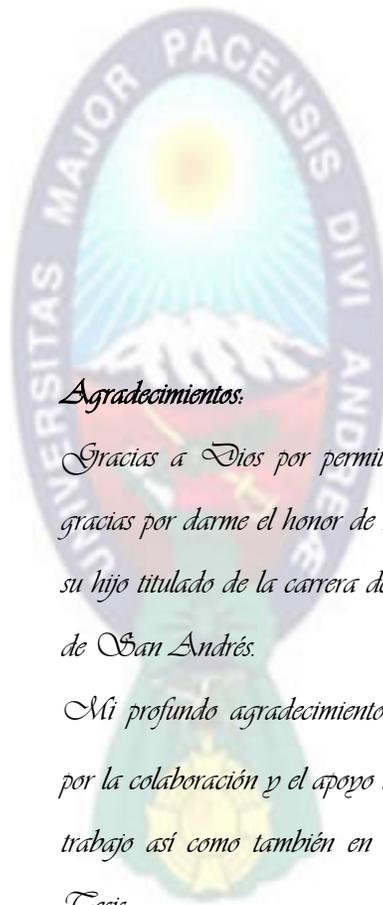
LA PAZ - BOLIVIA
2012



Dedicatoria.

"La consagración de mi vida profesional, la dedico a mis queridos padres, quienes estuvieron siempre en cada momento importante de mi vida y han sido la fuente moral y espiritual de apoyo para mi superación personal".

A mi amada esposa Marianela por su apoyo y colaboración en todo momento, por haber sido una voz de aliento para la culminación de mi carrera profesional.



Agradecimientos:

Gracias a Dios por permitirme alcanzar este sueño tan deseado y gracias por darme el honor de brindarles a mis padres el orgullo de ver a su hijo titulado de la carrera de Derecho de la Universidad Mayor de San Andrés.

Mi profundo agradecimiento al Dr. Constantino Escobar Alcon por la colaboración y el apoyo incondicional en la realización del presente trabajo así como también en la asesoría y culminación de la presente Tesis.

Agradezco al plantel docente de la Carrera de Derecho de la Universidad Mayor de San Andrés por haberme brindado conocimientos básicos y la oportunidad de cursar por sus aulas y ganarme el derecho de ser profesional.

ÍNDICE

Dedicatoria
Agradecimiento
Resumen Abstractc

CAPÍTULO I METODOLOGÍA

	Pág.
1. Planteamiento del Problema	1
2. Delimitación del Tema	2
2.1. Delimitación Temática	2
2.2. Delimitación Temporal	3
2.3. Delimitación Espacial	3
3. Justificación de la Investigación	3
4. Objetivos del Tema de la Tesis	4
4.1. Objetivo General	4
4.2. Objetivo Especifico	4
5. Hipótesis	5
6. Identificación de las Variables	5
a). Variable Independiente	5
b) Variable Dependiente	6
c) Unidades de Análisis	6
d) Nexo Lógico	6
7. Metodología	6
7.1. Tipo de Investigación	6
7.1.1. Investigación Jurídico Propositiva	6
7.2. Diseño de Investigación	7
8. Sujetos de la investigación	8

8.1. Universo	8
8.2. Muestra	9
8.2.1. Tipo de Muestra	9
8.2.2. Calculo del Tamaño de Muestra	10
9. Instrumentos de la Investigación	10
9.1. Instrumentos del Marco Teórico	10
10. Métodos y Técnicas	11
10.1. Métodos de la investigación	11
10.1.1. Métodos Generales	11
a) Método Inductivo	11
b) Método Dialecto	11
10.1.2. Métodos Específicos	12
a) Métodos jurídico de las Construcciones de Instituciones	12
b) Método del Derecho Comparado	12
10.2. Técnicas de Investigación	13
10.2.1. Observación	13
10.2.2. La Encuesta	13
10.2.3. La Entrevista	14
10.3. Materiales	14
10.4. Procedimiento	14

CAPÍTULO II

MARCO HISTÓRICO

1. Origen Legendario del Río Desaguadero	16
2. Antecedente Cronológico del Río Desaguadero	17
2.1. Convenios entre Bolivia y Perú sobre aprovechamiento	

de aguas	17
2.2. Antecedentes lamentables	20
2.3. Estudios sobre la cuenca del Desaguadero	21

CAPÍTULO III

MARCO TEÓRICO

1. Marco General del Recurso Agua	23
2. Naturaleza Jurídica del agua	24
2.1. Tendencias sobre la Tutela del agua dentro de la Administración de los Recursos Hídricos	25
2.1.1. El agua como Bien Común (Res Pública)	27
3. El Agua como objeto del Derecho	29
4. Origen del reconocimiento del agua como Derecho Humano en Bolivia	32
5. El Derecho fundamental al agua y su aprovechamiento	33
5.1. Planes sobre manejo y aprovechamiento de recursos Hídricos	35
6. Marco General acerca del Río Desaguadero	36
6.1. Hidrografía de Bolivia	36
6.1.1. Cuenca Cerrada o del Altiplano vertiente altiplánica (Cuenca endorreica o cerrada)	37
6.2. Plan Binacional Para El Aprovechamiento Integral Del Sistema Lago Titicaca, Rio Desaguadero, Poopó, Salar De Coipasa (SISTEMA TDPS)	37
6.3. Aspectos del Río Desaguadero	38
6.3.1. Geografía	39
7. Marco Conceptual.....	41

CAPÍTULO IV MARCO JURÍDICO

1. Antecedentes legales Internacionales sobre el uso de ríos Internacionales	44
1.1. Declaración de Montevideo de 1933	44
1.2. Declaración de Asunción Paraguay De 1971	45
1.3. Resolución de la ONU De 1977	45
1.4. Tesis Boliviana De 1921 o Doctrina De Aguirre Acha	45
2. Ley de aguas de 1906 y su análisis crítico	46
3. La Normativa Constitucional acerca del agua	48
4. Leyes acerca del uso y aprovechamiento de aguas en Bolivia	50
4.1. Ley de 4 de noviembre de 1874 y Reglamento de 8 de Septiembre de 1879	50
4.2. Ley de aguas	52
4.3. Panorama legal actual sobre uso y aprovechamiento de los recursos hídricos	52
4.3.1. Ley de Medio Ambiente	52
4.3.2. Ley de Riego (Ley No. 2878 de 8 de octubre de 2004)	53
4.3.3. Decreto Supremo No. 28817 (2 de agosto de 2006)	54
4.3.4. LEYES ADMINISTRATIVAS	54
4.3.4.1. Ley No. 031 de Marco de Autonomía y Descentralización	54
4.3.4.2. Ley No. 2028	57
5. El contexto general de las políticas públicas de aprovechamiento de los recursos hídricos en Bolivia	58

6. Nuevos escenarios para políticas administrativas institucionales acerca del aprovechamiento de los recursos hídricos del Río Desaguadero ..	61
7. Los desafíos ambientales actuales de prevención	66
8. Datos Generales de los Informantes	68
8.1. Porcentajes de las Encuestas	68
9. Entrevistas	69

CAPÍTULO V

ANTEPROYECTO DE LEY DE POLITICAS JURIDICO ADMINISTRATIVAS PARA EL APROVECHAMIENTO DE LA CUENCA DEL RIO DESAGUADERO	66
--	----

CAPÍTULO VI

1. Conclusiones	84
2. Recomendaciones	85
Bibliografía	87
Anexos	89

RESUMEN ABSTRACT

En un hecho incuestionable que, la Constitución Política del Estado aprobada mediante referéndum por el pueblo boliviano, ha introducido importantes disposiciones que protegen al medio ambiente y a los recursos naturales, adoptando el sistema sustentable en su aprovechamiento.

Uno de los importantes recursos protegidos a través de nuestra Constitución Política del Estado, así como la normativa internacional, lo constituyen actualmente los recursos hídricos. Es así que actualmente se han creado normas sobre el aprovechamiento del agua en nuestro país, como ser la Ley No. 2878 sobre la promoción y apoyo al Sector de Riego. Así también se han creado Instituciones de protección como la Entidad Ejecutora de Medio Ambiente y Agua EMAGUA.

Lamentablemente, debemos indicar que no existen normas de carácter administrativo que regulen el verdadero aprovechamiento de los Ríos y cuencas en nuestro país. Es el caso de la cuenca del Río Desaguadero, puesto que este juega un rol importante en los departamentos de La Paz y Oruro.

Es necesario mencionar que las fuentes de las aguas claras del Río Desaguadero son aptas para el uso del riego y su aprovechamiento deviene del criterio de las comunidades. Tiene importancia en la alimentación de aguas en las zonas agrícolas de las comunidades y cuenta con algunos problemas debido a las siguientes causas: contaminación minera que no es controlada y la contaminación

originada por desagües. Por lo que se tiene un mal aprovechamiento en el uso de sus aguas.

Bajo esta breve introducción acerca del objeto de nuestra Tesis, el Capítulo I de forma general nos abre la base de nuestra investigación.

En este orden formal del presente trabajo, en el capítulo referente al MARCO DE REFERENCIA, relacionado a los Antecedentes, Fundamento Teórico, Jurídico y Conceptual, nos ha permitido incorporar las bases elementales para la construcción y fundamentación de la Tesis de grado.

Finalmente debemos señalar que el Capítulo IV presenta los resultados obtenidos de nuestra investigación, mostrando a través de un análisis exploratorio el trabajo de campo en entrevistas y encuestas realizadas para realizar una conclusión que demuestre la hipótesis ya planteada. Esto con el fin de realizar nuestra propuesta en relación a la realización de Políticas Jurídica Administrativas para el buen aprovechamiento del Río Desaguadero

CAPÍTULO I

METODOLOGÍA

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde la perspectiva de lo que involucra nuestro objeto de estudio, podemos explicar de forma breve que los problemas por la falta de políticas de aprovechamiento del Río Desaguadero se encaminan en las siguientes causas: No existe participación de la población en los proyectos de aprovechamiento del Río Desaguadero; no existe un Plan de gestión ambiental e integral de dicha cuenca; existe una débil posición del agua de Bolivia en el debate sobre la gestión del agua en las cuencas internacionales, siendo la más importante la inexistencia de una política sobre el aprovechamiento de aguas.

Así por ejemplo, entra en discusión el problema internacional entre Bolivia y Perú acerca del uso y aprovechamiento del Río Desaguadero, así como las del Lago Titicaca, es así que el 5 de octubre el Gobierno peruano desestimó que usará las aguas del Río Desaguadero, en Puno, para trasvasarlas a la región de Tacna, como lo propone el proyecto de ley N° 3282/2008-CR, cuyo pre dictamen fue aprobado el 16 de septiembre pasado en la Comisión Agraria del Congreso.

La Embajada de Perú en La Paz envió al Ministerio de Relaciones Exteriores del Estado Plurinacional de Bolivia una carta en la que expresaba que “Perú no hará uso unilateral alguno de las aguas de los Ríos internacionales de curso contiguo o sucesivo que comparte con el Estado Plurinacional de Bolivia, en pleno y riguroso cumplimiento de los tratados bilaterales vigentes...”¹

¹ www.agraria.pe, Agencia Agraria de Noticias.

Con lo mencionado anteriormente nuestro trabajo ha sido desarrollado bajo la siguiente problematización:

¿Cuál la importancia de los recursos hídricos dentro del contexto legal de nuestro ordenamiento jurídico vigente?

¿Existen normas administrativas que regulen el buen aprovechamiento de las aguas del Río Desaguadero?

¿Qué rol administrativo cumplen las gobernaciones y los municipios en el aprovechamiento de las aguas del Río Desaguadero?

¿Existirá un mal aprovechamiento de los recursos hídricos existentes en el Río Desaguadero?

¿Cuál serán las causas y efectos ambientales del mal aprovechamiento de los caudales del Río Desaguadero?

2. DELIMITACIÓN DEL TEMA

2.1. Delimitación Temática

El estudio de la investigación de la presente tesis en cuanto a la delimitación temática esta enfocada dentro del ámbito del **DERECHO ADMINISTRATIVO Y DERECHO DE AGUAS**, por cuanto se pretende estudiar y establecer políticas administrativas para el objeto de nuestra investigación.

2.2. Delimitación Temporal

La investigación contemplara el años 2004, año de publicación de la Ley 2878 y su incidencia en la actualidad debido a que en este periodo en la Constitución

Política del Estado, se implementan disposiciones legales que permiten en cierta medida el reconocimiento del derecho al agua hasta la actualidad.

2.3. Delimitación Espacial

Para fines de la presente investigación, en relación a la delimitación del espacio se ha tomado en cuenta, el Departamento de La Paz y Oruro, la población de Desaguadero y las poblaciones aledañas al Río Desaguadero.

3. JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION

La presente investigación esta enfocada al estudio del aprovechamiento del Río Desaguadero, encaminado a obtener aquellas perspectivas políticas acerca de su uso en materia administrativa. A su vez creemos conveniente determinar que la tesis en su estudio reflexiona acerca del recurso agua dentro de nuestro país.

Bajo este contexto es necesario determinar que la importancia de implementar normas administrativas para el aprovechamiento de las aguas del Río Desaguadero importa de forma relevante en el sentido de mejorar las condiciones sociales, productivas y medio ambientales en las zonas aledañas de este importante caudal hídrico.

Por otra parte con nuestra investigación pretendemos describir el rol que cumplen actualmente en materia administrativa las Alcaldías y las Gobernaciones autónomas en materia de aprovechamiento de los recursos públicos y de medio ambiente. Siendo el propósito de la presente tesis realizar un análisis jurídico profundo con respecto a los alcances de la soberanía y aprovechamiento verdadero sobre el Río Desaguadero.

La importancia de la tesis, ha sido explorar los aspectos del Río Desaguadero, demostrar su problemática y proponer una política administrativa que justifique el uso y aprovechamiento de sus aguas en beneficio exclusivo de las poblaciones aledañas a ella.

4. OBJETIVOS DEL TEMA DE LA TESIS

4.1. Objetivo General.

Proponer una Política Jurídica Administrativa de carácter local que garantice el buen aprovechamiento de las aguas del Río Desaguadero.

4.2. Objetivos Específicos.

Describir el marco legal vigente acerca de la regulación de los recursos hídricos en nuestro país.

Elaborar un estudio exploratorio que explique las condiciones territoriales, sociales, productivas y medio ambientales referentes al uso de las aguas del Río Desaguadero.

Analizar la problemática existente dentro de los municipios sobre el aprovechamiento del Río Desaguadero.

Establecer el fundamento jurídico de carácter administrativo entre municipios y gobernaciones que posibiliten el aprovechamiento del Río Desaguadero en beneficio de las comunidades aledañas.

5. HIPOTESIS

El establecimiento de una política jurídico administrativa en relación al buen aprovechamiento de los recursos hídricos de las aguas del Río Desaguadero permite su adecuado uso y su conservación ambiental.

6. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

a) Variable Independiente

El establecimiento de una política jurídico administrativa en relación al buen aprovechamiento de los recursos hídricos de las aguas del Río Desaguadero.

Competencia que se confiere a los municipios y gobernaciones para regular en la vía administrativa el buen aprovechamiento de las aguas del Río Desaguadero.

b) Variable Dependiente

Adecuado uso y su conservación ambiental

6.1. Unidades De Análisis

- Río Desaguadero.
- Política Jurídico Administrativo.
- Aprovechamiento.
- Uso de aguas.
- Conservación ambiental.

6.2. Nexo Lógico

Permite.

7. METODOLOGIA

7.1. Tipo de Investigación.

7.1.1. Investigación Jurídico Propositiva

Según Witker: “Se trata de cuestionar una ley – Decreto Reglamentario - o una institución jurídica vigente para luego de evaluar sus fallos, proponer los cambios o reformas legislativas – o normativas - en concreto. Generalmente estas tesis culminan con una proposición de reforma o nueva ley o reglamento sobre la materia”²

El tipo de investigación es jurídico propositiva, toda vez que se pretende cuestionar la legislación vigente acerca del aprovechamiento de los recursos hídricos a fin de establecer que no existe normas administrativas sobre esta materia, que regulen el aprovechamiento de las aguas, proponiendo en este caso a partir del estudio y correspondiente investigación, la instauración de una Política Jurídico Administrativa para el buen aprovechamiento del Río Desaguadero.

7.2. Diseño de Investigación

El diseño es elaborar un plan que traza el investigador con la finalidad de describir los componentes que se abordarán en la solución del problema científico concreto³.

² WITKER, Jorge, La Investigación Jurídica, McGraw-Hill/Interamericana de México. S.A. de C.V., México 1995, p. 11.

³ MEJIA IBÁÑEZ, Raúl L, Metodología de la Investigación, 2da. Edición, La Paz Bolivia 2005, p. 149.

En este sentido el trabajo de investigación es no experimental, porque se realiza sin manipular deliberadamente las variables, es decir se trata de una investigación donde no hacemos variar intencionalmente las variables independientes lo que hacemos en investigaciones no experimentales es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para después analizarlo⁴.

Entonces en la presente investigación no se tuvo control sobre las variables además no se manipuló las variables de la hipótesis.

La presente tesis ha sido enmarcada en un diseño de investigación jurídica, en tal sentido se ha partido con el señalamiento del tipo de investigación, con la finalidad de establecer la metodología en base a la problematización, planteándose la respectiva hipótesis para alcanzar solución a la formulación del problema ya planteado.

8. SUJETOS DE LA INVESTIGACIÓN

Los sujetos en la presente investigación son:

Habitantes del Municipio de Desaguadero y comunidades aledañas al Rio Desaguadero del Departamento de La Paz y Oruro.

Autoridades administrativas y comunitarias de la población del Desaguadero de la Provincia Ingavi del Departamento de La Paz siendo esta la cabecera del Rio Desaguadero.

⁴ HERNANDEZ SAMPIERI Roberto, Metodología de la Investigación, 2da. Edición, México 1998, p. 184.

8.1. Universo

Son los habitantes del Desaguadero de la provincia Ingavi del departamento de La Paz. Los cuales, según los datos obtenidos por el Censo de Población y Vivienda del año 2002, la Sección Municipal de Desaguadero abarca una población de 4.981 personas, de los cuales 2.454 son hombres (25 %) y 2.527 son mujeres (25 %). Perteneciendo 2.219 al área urbana y 2.762 al área rural.

UNIVERSO
4.981

Fuente: Instituto Nacional de Estadística INE – CNPV. 1992 y 2001 Diagnóstico socioeconómico Distrito Desaguadero – Proyecto Integral de la gestión los Residuos Sólidos de Desaguadero (Bolivia – Perú). 2009.

8.2. Muestra

La muestra es una selección o un subgrupo de la población. Es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características a las que se llama población. En realidad pocas veces se puede medir a toda la población por lo que se seleccionan una muestra y se pretende que este subconjunto sea un reflejo fiel del conjunto de la población. Todas las muestras deben ser representativas⁵.

8.2.1. Tipo de Muestra.

El tipo de Muestreo que se ha utilizado en la presente investigación es el de muestreo aleatorio simple.

⁵ HERNANDEZ SAMPIERI C. Roberto, Metodología de la Investigación, México, p. 212.

8.2.2. Calculo del Tamaño de Muestra.

Una vez que se realizo la prueba piloto de 20 encuestados entre varones y mujeres mayores de edad de la población del Desaguadero, se determino la desviación estándar y la prueba de confiabilidad, donde se ha determinado que el cuestionario utilizado para encuestar es confiable se procedió al cálculo del tamaño de muestra.

Debido a que la población es finita y de distribución normal la formula correspondiente que se utilizara para el cálculo será:

$$n = \frac{s^2}{\frac{E^2}{Z^2} + \frac{s^2}{N}}$$

Donde:

N = 5.593, Tamaño de la población, dato que se obtuvo del departamento de los datos evacuados por el INE.

s = 0,153, Desviación estándar, la cual se obtuvo de la prueba piloto.

E = 0.05, Es el error muestral.

Z= 1,96 Nivel de confianza que se refiere al valor Z de tablas correspondiente a un intervalo de confianza del 95%.

Con los datos anteriormente citados n es igual a 36 entrevistados entre varones y mujeres mayores de edad.

Habitantes del Desaguadero de la provincia Ingavi del departamento de La Paz.

MUESTRA
36

9. INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN.

9.1. Instrumentos del Marco Teórico.

- Fichas de Resumen
- Fichas Bibliográficas
- Cuaderno de notas

En la investigación, se han revisado las fuentes bibliográficas en relación a nuestro tema de estudio, a partir de ello y revisadas estas fuentes se han realizado las fichas de resumen de las partes considerativas, para de esta forma desarrollar nuestro marco teórico. Asimismo a través de las fichas bibliográficas hemos desarrollado nuestra bibliografía de apoyo.

10. MÉTODOS Y TÉCNICAS

10.1. Métodos de la Investigación

10.1.1. Métodos Generales

a) Método inductivo

Es el método de conocimiento que conduce de lo particular a lo general, de los hechos a la causa y al descubrimiento de leyes, cuyo fundamento es la experiencia y recomendable cuando no se tiene amplia información. Por inducción se ha entendido la reconstrucción de un hecho partiendo de ciertos indicios y la formulación de una ley general por la observación de los casos particulares reales⁶.

⁶ MOSTAJO MACHICADO, Max, Seminario Taller de grado, primera edición, La Paz – Bolivia, 2005, p. 49.

Ha sido aplicado en la tesis, a partir de encontrar los problemas atravesados en el mal aprovechamiento de las aguas del Río Desaguadero, para posteriormente establecer como una idea la política administrativa para su aprovechamiento.

b) Método Dialecto

El método dialéctico, por ser un método universal nos permite interpretar de manera comprensiva la realidad circundante, tomando en cuenta aspectos estructurales relacionándolos con la problemática social y jurídica, con la finalidad de realizar conclusiones objetivas⁷.

En este sentido éste método nos ha permitido interpretar la realidad social, natural y medio ambiental de las aguas del Río Desaguadero, con la finalidad de realizar las conclusiones posteriores.

10.1.2. Métodos Específicos

a) Método jurídico de las construcciones de instituciones

El método de las construcciones de instituciones permite darnos una estructura lógica que permite engranar dentro de un sistema jurídico determinado dirigido a la construcción de disposiciones legales, medios y la creación de instituciones jurídicas⁸.

De esta forma y como objetivo de nuestro proceso de investigación jurídica, éste método nos ha permitido establecer la modificación, y la construcción de

⁷ VARGAS FLORES, Arturo, Guía Teórico Practico para la elaboración de la tesis, La Paz – Bolivia, 2003, p. 96.

⁸ Idem, p. 99.

establecer políticas jurídico administrativas para el aprovechamiento de los recursos hídricos, todo ello con la finalidad de la búsqueda de una solución a la problemática jurídica.

b). Método del Derecho Comparado

Consiste en la investigación de fondo común de ideas y principios que existen en los diversos sistemas legislativos (Valencia, 2002,139). Con este método se analizara la legislación internacional sobre la legislación de los recursos hídricos, lo cual nos brindara un enfoque legal de la protección del agua.

10.2. Técnicas de Investigación

Las técnicas son los mecanismos de dirección, recolección, obtención, registro, acumulación, análisis e interpretación de información de manera eficiente hacia el desarrollo de la investigación de manera coherente.

10.2.1. Observación.

Lo que ha de permitir fundamentar adecuadamente la investigación mediante la observación documental recogida, siendo que el inicio de la presente investigación ha partido de la observación de la problemática atravesada por el mal aprovechamiento de las aguas del Río Desaguadero.

10.2.2. La Encuesta.

La encuesta es una técnica que persigue conocer la opinión, posición de un sector de la población que es objeto de observación o muestra, esta basado en

una secuencia de preguntas escritas, ordenadas, lógicas y coherentemente formuladas, que deben ser respondidas de forma escrita.⁹

Esta encaminada ha obtener información para la comprobación de nuestra hipótesis. Puesto que a través del cuestionario que se realizará según la muestra seleccionada, con preguntas de forma escrita, y de este modo la opinión de los mismos.

10.2.3. Entrevista.

Consiste en la obtención de datos e información ya sea mediante el contacto personal o mediante conversaciones de naturaleza profesional, es una técnica aplicada en forma de diálogo y sometida a una dirección sistemática y está orientada a la consecución de material de primera mano en la investigación.¹⁰

10.3. Materiales

- Materiales de escritorio
- Fichas
- Hojas de encuestas
- Cuaderno de notas
- Computadoras e impresoras.

10.4. Procedimiento.

El procedimiento establecido para la aplicación del instrumento a la muestra fue el siguiente:

⁹ MOSTAJO MACHICADO, Max, Seminario Taller de grado, primera edición, La Paz – Bolivia, 2005, p. 57.

¹⁰ ALVARADO Y OTROS, Metodología de la investigación, México 1989, 128

- Recolección de material bibliográfico.
- Diseño teórico de la investigación (Problematización, Objetivos, hipótesis, definición y operacionalización de las variables y estrategia metodológica).
- Formulación y diseño de los instrumentos.
- Preparación del cuestionario.
- Aplicación del instrumento o técnica a la muestra.
- Tabulación, análisis y codificación de resultados.
- Interpretación.
- Redacción.



CAPÍTULO II MARCO HISTORICO

1. ORIGEN LEGENDARIO DEL RÍO DESAGUADERO.

Unos dicen que Tupuna, el Mesías indio predicaba de peregrino en la hoya del Titikaka, los habitantes de las islas del Titikaka no aceptaron estas prédicas, pues, esas islas eran el foco de la idolatría. Cuentan las tradiciones que cogieron al Mesías y lo amarraron sobre una balsa de totora arrojándole en las aguas del lago, en su sección de Wiñaimarca, los vientos impulsaron la balsa sobre las aguas del lago, donde navegaron con tanta velocidad, que para los indígenas era un milagro. El espanto fue mayor, porque ellos sabían que en la laguna no existían corrientes de agua que circulaban con tanta velocidad, luego la balsa a las orillas o contrafuertes de la cordillera y como chocase con las olas arinescas, ese choque produjo la ruptura de la costa, y de su falda nació el Río Desaguadero. El Mesías continuo su viaje hacia el lago Aullagas en Bolivia, que desde entonces se comunicó con el lago Titikaka en sus épocas de rebalse, cuando cubría por completo el cerrito de Huajsapata en Puno, y llegaba hasta las alturas de Pomata, y tal vez, no existía entonces el Istmo de Yunguyo, ni el estrecho de Tiquina, se abrió paso con el desaguadero en las remotas épocas pre-incas, en la misma forma que se abrieron los antiguos lagos extinguidos en el Cusco, en el Watana y por la garganta de Wambutio a la hoya principal. Los contrafuertes del Desaguadero se quebraron al impulso de las aguas. Todavía se observa los planos inclinados en ambas orillas y la estratificación concordante de sus terrenos. A sus orillas se fundó un pueblo Chacamarca, después, Desaguadero. Sobre este Río Mayta Kayak hizo construir un puente de totora, con balsas. Esta leyenda reconstruye, pues la creciente de las aguas en las inundaciones en la época siluriana, en las que las aguas buscaban, por la

fuerza sus desaguaderos, dando origen a lo que en Geología se llaman, pongos, pasos. Los Aymaras dicen: que Thunupa llevaba una cruz, y estaba acompañado de dos jóvenes, uno de los cuales se enamoró de la hija de Makuri, en Carabuco. La hija se llamaba Karawara; el joven Kollka Atunupa lo confundían con el Viracocha, o con el Ejkeko. Le decían Tarapacá, águila o Tonapa Wiracocha. Tenía una cruz y bautizaba en Carabuco. Santa Cruz Pachacuti y Gamboa lo llamaban Tawapaca.¹¹

2. ANTECEDENTE CRONOLÓGICO DEL RIO DESAGUADERO.

Antiguamente se dice que en el pueblo del Desaguadero no existían puentes por que el Río era un canal corto como para saltar, luego por el incremento del volumen de las aguas del Lago Titicaca el Río fue creciendo y el Inca Mayta Kapac llega con su ejercito para someterlos al imperio Inca a los Aymaras Lupacas después de lograr su objetivo, para cruzar el Río hizo construir una Chaca a base de balsas de totora y lo denominaron **Chacamarca, Chaca**, quiere decir lugar donde se cruzaba el Río por encima de piedras en este caso se pasaba encima de balsas de totora y **marca**, quiere decir pueblo. **Chacamarca**, quiere decir pueblo donde se cruza el rio, posteriormente los pobladores del lugar adoptaron el nombre de **Desaguadero** que quiere decir fluyente, por que el rio fluye del Lago Titicaca y surca por medio de dos pueblos hermanos de diferentes naciones unidos por un mismo nombre (Desaguadero), el Río sirve como limite con la hermana república de Bolivia.¹²

A principios de la **Época Republicana** en el mismo lugar se construye el primer puente a base de dos pirámides de piedra en los extremos del Río, que sostenía las rieles y los tablones por donde transitaban los pobladores y por

¹¹ WWW. Google.bo - Portal Virtual de la Municipalidad Distrital Del Desaguadero, Antecedentes Históricos del Desaguadero.

¹² WWW. Google.bo - Portal Virtual de la Municipalidad Distrital Del Desaguadero, Antecedentes Históricos del Desaguadero.

debajo tenía una puerta levadiza que servía para el paso de las embarcaciones que llegaban de Bolivia y del Perú.

El 8 de septiembre de 1879 se publica un Decreto que establece el uso, aprovechamiento, concesiones de las aguas, conteniendo 30 capítulos. Mismo que fue elevado a rango de ley a través de la Ley de aguas de 1906.

El 15 de enero de 1932 se suscribió el Protocolo de Demarcación de Límites territoriales, por el cual se definió físicamente la soberanía de Bolivia sobre el Río Desaguadero que nace en el Lago Titicaca.

2.1. Convenios Entre Bolivia y Perú Sobre Aprovechamiento De Aguas.

Los esfuerzos de cooperación entre Perú y Bolivia para el manejo de los recursos naturales, especialmente hídricos, del altiplano datan de algunos decenios. El 30 de julio de 1955 se firmó en Lima la Convención Preliminar para el Estudio del Aprovechamiento de las Aguas del Lago Titicaca. Mediante este Convenio ambos gobiernos se comprometen a realizar gestiones necesarias, para obtener financiamiento para los planes de aprovechamiento de las aguas hacer efectuados con una Comisión mixta.

Posteriormente el 19 de febrero de 1957 se aprobó un "plan para el estudio económico preliminar del aprovechamiento común de las Aguas" del lago. La ratificación de estos documentos sólo se llevó a cabo el 20 de febrero de 1987 y

permitió el inicio de las actividades de la Subcomisión Mixta para el Desarrollo de la Zona de Integración del Lago Titicaca (SUBCOMILAGO).¹³

Para el desarrollo de estas actividades se suscribieron en 1986 y 1987 dos convenios con la Comisión de la Comunidad Europea, en cuyos marcos se realizaron los estudios del "Plan Director Global Binacional de protección - prevención de inundaciones y aprovechamiento de los recursos del Lago Titicaca, Río Desaguadero, Lago Poopó y Salar de Coipasa.

Con este programa se asumieron los siguientes programas y acciones:

- Programa de Waru - Waru;
- Programa de construcción de defensas ribereñas;
- Programa de dragado del Río Desaguadero;

Construcción de compuertas en la embocadura del Río para el manejo de los niveles del lago.

Entre octubre de 1989 y junio de 1993, los Gobiernos de Bolivia y Perú, a través de la SUBCOMILAGO, formularon el Plan Director Binacional para el Aprovechamiento Integral del Sistema Lago Titicaca - Río Desaguadero – Poopó - Salar de Coipasa (Sistema TDPS). En diciembre de 1992, los dos Gobiernos crearon la Autoridad Autónoma Binacional del Sistema TDPS, la que entró en funciones a través de un Comité Ad-Hoc de Transición a partir de julio de 1993.

¹³ WWW.GOOGLE.BO. Diagnóstico Ambiental Del Sistema Titicaca – Desaguadero- Poopó – Salar De Coipasa, Preparado Por El Comité Ad Hoc De Transición De La Autoridad Binacional Del Sistema TDPS, De Bolivia Y Perú.

En noviembre de 1993, los gobiernos de ambos países presentaron a la Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos (SG/OEA), una solicitud de cooperación para la ejecución de un Proyecto de Gestión Ambiental del Sistema TDPS, la cual fue respondida afirmativamente en marzo de 1994. Posteriormente, en octubre de 1994, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), suscribió un acuerdo con la SG/OEA mediante el cual se comprometió a proveer parte de los aportes financieros necesarios para la ejecución del Proyecto. Finalmente, en diciembre del mismo año, se suscribió en Washington, D.C., el Acuerdo de Cooperación entre los Gobiernos de Bolivia y Perú y la SG/OEA para la Ejecución del Proyecto, aprobando el documento del proyecto que establece los objetivos específicos y actividades a ser desarrolladas en el mismo. El presente diagnóstico constituye la primera fase de dicho Acuerdo.¹⁴

2.2. Antecedentes Lamentables.

Un hecho lamentable sucedió el 30 de enero del año 2000, cuando la empresa transportadora de Hidrocarburos TRANSREDES causó una nefasta contaminación en la parte baja del Río Desaguadero, así como el medio ambiente. En el sector de Sica Sica, se produjo la ruptura del ducto que transportaba petróleo de Bolivia a Chile y se derramaron aproximadamente 29.000 barriles de petróleo reconstituido sobre el Río Desaguadero, afectando la flora, fauna, suelos y agua de más de un millón de hectáreas y a 127 comunidades de los departamentos de Oruro y La Paz.

¹⁴ Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos (OEA) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), "Diagnóstico Ambiental del Sistema Titicaca – Desaguadero – Poopó - Salar de Coipasa (Sistema TDPS)", preparado con la colaboración del Comité Ad Hoc de Transición de la Autoridad Autónoma Binacional del Sistema TDPS, de los Gobiernos de Bolivia y del Perú.

Una de las acciones implementadas por Transredes para mitigar el desastre, fue la limpieza que no estaba basada en ningún plan de emergencia concebido cuidadosamente con anterioridad, sino en la improvisación. Usó tecnología inadecuada para detener el crudo. Por ejemplo utilizaron mallas de gallineros, plantas de totora y lo peor han tenido que ser las propias comunidades afectas las que limpien sin ninguna protección segura para su salud.

El 31 de julio de 2000, seis meses después del derrame, oficialmente se dio por concluida la limpieza y Transredes depositó más de 838.000 bolsas de material contaminado en una cavidad terrena cerca de la estación de transporte de Sica - Sica.

Producto de este derrame se ejecuta una Auditoria Ambiental a la empresa Transredes por haber ocasionado el derrame de petróleo en el Río Desaguadero. La empresa auditora dictaminó una compensación económica (que ascendía a unos 6,5 millones de dólares americanos) por haber causado pérdidas en los cultivos, pastos nativos, mortalidad de ganado, etc.

A la fecha siguen existiendo denuncias de parte de los comunarios en sentido que no ha desaparecido el petróleo de sus tierras, y que en algunas oportunidades aflora en la superficie, persisten enfermedades de animales, nacimientos con deformidades, etc.

2.3. Estudios sobre la cuenca del Desaguadero.

En lo referente a la generación de información e investigación requeridas, hasta la fecha el balance hídrico superficial de Bolivia, publicado en 1992, se constituye en el único informe de escala nacional, calculado con valores medios

anuales de datos entre 1968 y 1982, el cual brinda información sobre la oferta de agua superficial (precipitación, evapotranspiración y escorrentía superficial), de las principales ocho cuencas del país y presentado a escala 1:1.000,000.¹⁵

Actualmente, durante las gestiones 2005 y 2007 el Instituto de Hidráulica e Hidrología de la Universidad Mayor de San Andrés y el Instituto de Investigación para el Desarrollo de Francia (IRD) han realizando el balance hídrico de tres de las diez grandes cuencas en que se subdividió el país (Titicaca, Desaguadero Mauri, Ichilo - Mamoré y Beni), calculado con valores medios mensuales de un período mayor de 20 años y a una escala 1:250,000. Sin embargo, estos balances no consideran las demandas existentes y potenciales de agua, por los distintos usuarios ni los procesos de restitución al ambiente.



¹⁵ WWW.GOOGLE.BO. Diagnóstico Ambiental Del Sistema Titicaca – Desaguadero- Poopó – Salar de Coipasa, Preparado Por El Comité Ad Hoc De Transición De La Autoridad Binacional Del Sistema TDPS, De Bolivia y Perú.

CAPÍTULO III MARCO TEÓRICO

1. MARCO GENERAL DEL RECURSO AGUA.

No existe discusión alguna en indicar que el recurso agua, al mismo tiempo que constituye el líquido más abundante en la Tierra, representa el recurso natural más importante y la base de toda forma de vida.

El agua puede ser considerada como un recurso renovable cuando se controla cuidadosamente su uso, tratamiento, circulación y aprovechamiento. Sin embargo el agua constituye un recurso no renovable cuando existe un mal aprovechamiento.

No es usual encontrar el agua pura en forma natural, indicando que es un cuerpo formado por la combinación de un volumen de oxígeno y dos de hidrógeno, líquido inodoro, insípido, en pequeña cantidad incoloro...¹⁶

En nuestro planeta las aguas ocupan una alta proporción en relación con las tierras emergidas, y se presentan en diferentes formas:

- Mares y Océanos, que contienen una alta concentración de sales y que llegan a cubrir un 71% de la superficie terrestre;
- Aguas Superficiales, que comprenden Ríos, lagunas y lagos;
- Aguas Del Subsuelo, también llamadas aguas subterráneas, por fluir por debajo de la superficie terrestre.

¹⁶ OSSORIO Manuel, Diccionario de Ciencias Políticas, Jurídicas y Sociales, pág. 45.

Aproximadamente 97% del agua del planeta es agua salina, en mares y océanos; apenas 3% del agua total es agua dulce (no salina) y de esa cantidad un poco más de dos terceras partes se encuentra congelada en los glaciares y casquetes helados en los polos y altas montañas.¹⁷ (Para una mejor ilustración se puede ver en la parte de anexos la figura No. 1).

El importantísimo papel que las aguas desempeñan en la economía universal, encuentra su expresión simbólica en el hecho de hallárselas asociadas a los grandes acontecimientos de la humanidad. Un escritor italiano, Levi Morenos, dice que es interesante la constatación histórica de que todos los grandes hechos que marcaron o sirvieron para marcar un movimiento culminante en la vida de la humanidad, se cumplieron sobre las aguas.¹⁸

2. NATURALEZA JURÍDICA DEL AGUA.

Si nos adentramos a materia civil se puede concebir la discusión del agua como un Bien mueble o Inmueble y sus consecuencias jurídicas entre los particulares como la servidumbre de agua, el aluvión, etc. Sin embargo la presente investigación deja de lado esta problemática y se encarga de su estudio dentro el plano público e Internacional.

En este sentido para el derecho Internacional y derecho público, el único carácter es el aplicable al agua dulce, como recurso natural, al que se aplican los principios de base del derecho internacional clásico: la libertad de intercambios y la soberanía de los Estados. Estos principios tienen un objetivo preciso: la coexistencia pacífica de los Estados. Sin embargo, en nuestros días otros asuntos, aparte de la coexistencia pacífica, interpelan al agua: la

¹⁷ www.google.com, Diccionario Virtual Wikipedia.

¹⁸ Nuevos, Aspectos Económicos Del Agua, pág. 49.

contaminación de los Ríos, lagos, lagunas, mares, su mismo aprovechamiento, los consumos excesivos de agua y su degradación universal.

2.1. Tendencias sobre la Tutela del agua dentro de la Administración de los recursos hídricos.

Como es bien sabido, el agua constituye un recurso natural renovable usado por la humanidad para satisfacer sus necesidades básicas y productivas.

Para el Liberalismo como concepción teórica el agua como las cosas susceptibles de apropiación, tienen un valor económico que están sometidos a la ley de la oferta y la demanda para satisfacer las necesidades de la vida del hombre, susceptible de propiedad privada al ser transformados con fines energéticos, industriales o de otra índole.

En contraposición de esta tendencia, la socialista del siglo pasado menciona que la tierra y el agua no deben tener la característica de propiedad privada, sino de interés de uso social.

Siendo que actualmente rige la tendencia medio ambientalista al considerar el agua de forma de controlar el desarrollo sostenible y de manera sustentable. Siendo que en nuestro país actualmente con los cambios sociales y normativos rige la necesidad imperante de del uso público del agua a favor del sector rural.

Para Ramón Martín Mateo, la problemática del agua siempre ha sido importante para la Humanidad, indicando se encuentra hoy en un plano particularmente destacado en el contexto de las preocupaciones colectivas, concurriendo una

serie de factores que el mismo estudia como la población, ecología, geografía y economía.

Las naciones Unidas han puesto justamente de relieve en varias ocasiones la importancia de las soluciones institucionales, especialmente a través de las recomendaciones de la FAO, lo que cuenta, por su supuesto, con el apoyo desde siempre de la doctrina.¹⁹

En destacadas reuniones internacionales, como la Conferencia sobre el Aprovechamiento del Agua en las Zonas Menos Desarrolladas, se llegó a afirmar que “los principales problemas en esta esfera no son técnicos, sino de organización, administrativos, políticos y financieros”.²⁰

En estos momentos, la optimización de la utilización de los recursos del agua puede tener un apoyo importante en las modernas corrientes, ampliamente difundidas, de desburocratización de procesos sociales, lo que enfatiza las posibilidades, aquí principalmente contempladas, de incorporar a los usuarios a la gestión del agua para riego y adaptar modalidades empresariales, con control público, en determinados aprovechamientos allí donde existan condiciones de escala adecuadas.²¹

Por todo ello, debemos destacar que la tendencia actual sobre los recursos hídricos deviene de los estudios de impacto ambiental y de considerar al agua como un bien común jurídicamente protegido.

¹⁹ CANO, Water and Legislación, citado por S. MARTÍN – RETORTILLO, Análisis de los modelos existentes en derecho comparado sobre aprovechamiento de aguas y su organización administrativa.

²⁰ Cooperación internacional en el control y aprovechamiento de las aguas. Informe del Secretario General en cumplimiento de lo dispuesto en la resolución 346 XII del Consejo, Naciones Unidas, E/2205, pág. 48. citado por Ramón Martín Mateo, Tratado de Derecho Ambiental, pág. 39.

²¹ MARTÍN Mateo Ramón, Tratado de Derecho Ambiental, pág. 39.

2.1.1. El agua como Bien Común (Res Pública)

"Dos concepciones de bienes públicos mundiales se oponen, que nos conducen a dos mundos diferentes: el del mercado y el del patrimonio común universal"²²

Es posible concebir al agua dulce como una res pública, ya que el término latino de res – cosas – excluye la apropiación: "Las cosas de las cuales uno se puede apropiar son los bienes", y que en este concepto antiguo, la legitimidad política toma toda su dimensión.

En todos los casos, sin embargo, la idea central de esta nueva perspectiva frente a la lógica del mercado, permanece la de dotar al agua de un estatuto jurídico mundial que la sacralice, en el sentido que la excluya y la proteja de la libertad contractual: "Así el derecho sacraliza a la persona humana cuando proclama su indisponibilidad, o el medio ambiente, cuando lo sustrae de las leyes del mercado"²³

Los defensores de esta nueva perspectiva para el agua fundamentan la reivindicación de un estatuto específico para el agua en el plano internacional, en los cinco principios que retoman en lo esencial los que describe Ricardo Petrella en su presentación sobre "el derecho al agua para todos" ante el parlamento belga en octubre de 2004:

1. El agua es un elemento irremplazable y esencial para la vida. Esta primera característica confiere al bien público una dimensión sagrada, en franco contraste con la tendencia actual a reducir todo a mercancías. En todas las

²² J. Gabas y P- Hugon, 2001

²³ Foro Alternativo Mundial del Agua, Taller No. 2, L'Eau Chose Public, Ginebra , Suiza, marzo de 2005

culturas del mundo, el agua ha sido reconocida como sagrada e identificada como fuente de la vida, y como la vida misma.

2. Un bien público implica responsabilidad colectiva. Ya que es esencial e irremplazable, únicamente los poderes públicos pueden ser responsables en un contexto de solidaridad. Una sociedad es solidaria mientras está compuesta por ciudadanos responsables frente a la vida de los demás, del conjunto de la sociedad y de las generaciones futuras.

3. La existencia de un bien común traduce la presencia de una autoridad pública, de un poder público legítimo que funda el poder jurídico, legal.

Después de la Revolución Francesa la legitimidad de la autoridad política se deriva del pueblo. De esta forma, la responsabilidad pública ha sido crecientemente asociada a la soberanía nacional, expresándose en la propiedad, la gestión y el control del bien público. La idea de la soberanía del pueblo (de la nación) se ha enriquecido progresivamente por la de democracia, por lo cual el pueblo ejerce su poder de manera directa y/o representativa, y por la de los derechos humanos.

4. La integración de los tres regímenes de propiedad, de gestión, y de control bajo la responsabilidad de los poderes públicos, es lógica e inevitable para que la autoridad y la soberanía popular puedan ser ejercidas efectivamente.

5. Un bien público se somete a las reglas de la democracia, al menos en las sociedades que se definen como tales. La democracia no se aplica a los bienes

privados y mercantiles. El mercado es extraño a la democracia, como lo es a los derechos que, para él, no existen.²⁴

En síntesis podemos establecer al agua como un Bien público, en tanto existe la protección del mismo como recurso natural no renovable como un deber público de la humanidad hacia el medio ambiente.

3. EL AGUA COMO OBJETO DEL DERECHO.

Durante los últimos años, el derecho al agua ha recibido atención considerable a nivel mundial tanto dentro del sistema de derechos humanos de las Naciones Unidas como dentro del trabajo de organizaciones no gubernamentales. En general, el debate alrededor del contenido de las obligaciones derivadas del derecho al agua sigue en sus primeras fases. No obstante, se ha progresado considerablemente.

Todo lo que se refiere al régimen jurídico de las aguas es, de por sí, grave y complejo. Infinidad de intrincadas cuestiones quedan comprendidas en él. Lo reconocen quienes estudian cualquier punto que pertenezca a esta amplia materia.²⁵

El estudio de puntos “aislados” referente a la legislación de aguas, puede tener cabida en distintas materias, según cuál sea el punto estudiado; así, por ejemplo, lo referente al mar territorial corresponde estudiarlo en los cursos de derecho Internacional Público y en lo de derecho administrativo; el régimen jurídico de los Ríos internacionales es objeto del derecho internacional público,

²⁴ Hacia Otra Perspectiva Jurídica Del Agua 2006, Revista Derecho Ambiental y Ecología de la Barra Mexicana Colegio de Abogados

²⁵ MARTÍN Mateo Ramón, Tratado de Derecho Ambiental, Tomo 6, pág. 61.

sin perjuicio de que el derecho internacional de aguas – Ríos, lagos, etcétera – tiene elementos y tendencias a erigirse en rama especial del derecho de gentes; lo relacionado con servidumbres le corresponde al derecho civil...²⁶

Así por ejemplo la clasificación de los Ríos como vías acuáticas que interesan al Derecho Internacional, tiene cuatro acepciones generalmente admitidas:

- Ríos Nacionales,
- Ríos Internacionales,
- Ríos Internacionalizados,
- Ríos de Interés Nacional.²⁷

De acuerdo a lo mencionado podemos indicar de lo concerniente a las aguas públicas es materia del derecho administrativo, sin dejar de lado al derecho ambiental, agrario y minero. En este sentido podemos establecer mediante el siguiente cuadro la sinopsis jurídica del agua como objeto del derecho:

ESTUDIO JURÍDICO DE AGUAS	RAMA DEL DERECHO
AGUAS INTERNACIONALES (Dominio Fluvial) Mares Ríos Internacionales Lagos Internacionales	DERECHO INTERNACIONAL PUBLICO
AGUAS DE DOMINIO PÚBLICO	

²⁶ Idem., pág. 62

²⁷ TREDINNICK Felipe, Derecho Internacional Público y Relaciones Internacionales, pág. 261.

Ríos, lagos, lagunas, etc. Riego Agua Potable Aprovechamiento	DERECHO ADMINISTRATIVO DERECHO AGRARIO
RECURSO AGUA Y CONTAMINACIÓN DE AGUAS Gestión ambiental Impacto ambiental Delitos y contravenciones	DERECHO DE MEDIO AMBIENTE DERECHO MINERO
AGUAS PRIVADAS Servidumbres Aluvión Avulsión	DERECHO CIVIL

Fuente propia

4. ORIGEN DEL RECONOCIMIENTO DEL AGUA COMO DERECHO HUMANO EN BOLIVIA.

Dada la importancia del agua para la vida de todos los seres vivos, y debido al aumento de las necesidades de ella por el continuo desarrollo de la humanidad, el hombre está en la obligación de proteger estos recursos y evitar toda influencia nociva sobre las fuentes del preciado líquido, siempre velando por el desarrollo sostenible en su aprovechamiento.

Podemos indicar a su vez, que el agua dulce es un recurso renovable pero la disponibilidad de agua fresca limpia, no contaminada, está disminuyendo de manera constante. En muchas partes del mundo, la demanda de agua ya

excede el abastecimiento; a medida que aumenta la población mundial, así también aumenta la demanda de agua limpia.

Actualmente, viendo la naturaleza jurídica del agua, muchos países que se preocupan por su conservación, prohíben el mal uso y exigen el tratamiento de los residuos hasta llevarlos a medidas admisibles para la salud humana.

Pese a ello en nuestro país a través de la Ley No. 1333 de 27 de abril de 1992 Y su reglamentación, se protege el recurso agua en relación a su aprovechamiento integral, uso racional y su conservación, empero se debe indicar que hasta la actualidad no se han establecido verdaderas políticas para cumplir las metas de la ley mencionada.

A raíz de la problemática de la escasez del agua en la humanidad han surgido diferentes problemas sociales, como el caso de la denominada guerra del agua del año 2000 en la ciudad de Cochabamba – Bolivia, que trajo consigo una conciencia social acerca del aprovechamiento adecuado del agua.

Como habíamos mencionado en el Capítulo I, la Constitución Política del estado aprobada mediante referéndum constitucional bajo el principio de agua sustentable establece como un derecho fundamental al agua, protegiendo y garantizado su uso.

El Artículo 373 de la Constitución Política del Estado consagra al agua como un derecho fundamentalísimo. Siendo que a través de ello en nuestro país tras la Conferencia de los Pueblos sobre el Cambio Climático y los Derechos de la madre Tierra realizado el 22 de abril de 2010 en el Departamento de Cochabamba, se propuso un Proyecto adjunto de Declaración Universal de

Derechos de la madre Tierra en el cual se proyecta el Derecho al agua como fuente de vida.²⁸

5. EL DERECHO FUNDAMENTAL AL AGUA Y SU APROVECHAMIENTO.

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) a través de su Asamblea General reconoce el agua potable como "un derecho humano básico" e insta a que se garantice su disfrute a los 884 millones de personas que carecen de acceso a ese elemento esencial para la vida.

El agua, al igual que el aire limpio y los alimentos saludables, es un determinante primordial de la salud, fundamental para la vida propiamente dicha. No obstante, más de mil millones de personas en el mundo no tienen acceso a suficiente agua potable.²⁹

El Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de la ONU deriva el derecho al agua tanto del derecho a la alimentación como del derecho a la salud. Varios elementos describen el contenido normativo de los derechos: el derecho al agua abarca principalmente el derecho de cada persona de acceder a un sistema de agua y a la protección contra la interferencia por desconexión de suministros de agua. El agua disponible no se debe contaminar. Cada persona tiene el derecho a un sistema de agua que funcione.

²⁸ Conferencia Mundial de los Pueblos sobre el Cambio Climático y los Derechos de la Madre Tierra 22 de Abril Cochabamba, Bolivia.

²⁹ Universidad Internacional Por La Salud De Los Pueblos IPHU, www.google.com.

Los sistemas de agua se deben organizar y manejar para garantizar acceso continuo al agua. Según el Comité de Derechos ESC, el acceso al agua se refiere al agua que cada persona necesita para su uso personal y doméstico.³⁰ El Salvador, por ejemplo, pese que existen iniciativas para crear una Ley General de Agua el proyecto duerme el «sueño de los justos», en el palacio legislativo.³¹

El uso del agua sea prioritariamente para el consumo humano y en segundo que el agua tenga un manejo sustentable, es decir, que tanto la industria como la agricultura no empobrezcan o contaminen los recursos hídricos, las cuencas de donde se recibe el agua; y que ese manejo sea a través de autoridades autónomas con la participación de la ciudadanía y el Estado.³²

El hecho de que más de un millón y medio de seres humanos se encuentren excluidos del acceso al agua en el mundo, se ha convertido en un enorme desafío para la justicia en el mundo. El recurso natural aplicado al agua, impide resolver los problemas que enfrenta la humanidad con relación al agua dulce, tanto en términos de su conservación, como en términos de su distribución y aprovechamiento.

5.1. Planes sobre manejo y aprovechamiento de recursos hídricos.

Indudablemente, no existe una sola forma acertada de organizar y administrar un programa de una cuenca fluvial. El Plan de organización debe ajustarse en cada caso a la estructura gubernamental general, a los modelos culturales, a

³⁰ www.google.com, El derecho al agua como derecho humano.

³¹ DiarioCoLatino.com, LA Riqueza el Futuro es el agua, El Salvador, Jueves 25 de Noviembre de 2010

³² Idem.

las tradiciones políticas gubernamental general, a los modelos culturales, a las tradiciones políticas de los países y a las regiones interesadas.³³

Para el autor Ramón Martín Mateo la organización de la gestión del agua debe concretarse a través de la Planificación hídrica general, redistribución y trasvases y planes hidrológicos interiores.

Estos cometidos corresponden, naturalmente, al más alto nivel de gobierno y constituyen el marco común para otras políticas, incluyendo las de desarrollo económico...³⁴

6. MARCO GENERAL ACERCA DEL RÍO DESAGUADERO.

Para empezar a referirnos al Río Desaguadero, en primer término debemos indicar que un Río es una corriente natural de agua que fluye con continuidad. Posee un caudal determinado, rara vez constante a lo largo del año, y desemboca en el mar, en un lago o en otro Río, en cuyo caso se denomina afluente. La parte final de un Río es su desembocadura.³⁵

6.1. Hidrografía de Bolivia.

Bolivia, desde el punto de vista hidrográfico, cuenta con tres grandes cuencas hidrográficas, denominadas del Amazonas, de la Plata y Cerrada o del

³³ Informe del Secretario General en cumplimiento de lo dispuesto en la resolución 346 XII del Consejo, Naciones Unidas, Cooperación Internacional del estudio comparado y aprovechamiento de aguas. Informe pág. 48.

³⁴ MARTÍN Mateo Ramón, Tratado de Derecho Ambiental, pág. 47.

³⁵ WIKIPEDIA, www.google.com.

Altiplano, además de la vertiente del Pacífico, mucho menor pero de mucha importancia económica. Estas cuencas a su vez están constituidas por 10 subcuencas, 270 Ríos principales, 184 lagos y lagunas, unos 260 humedales, pequeños y medianos, y seis salares.³⁶

6.1.1. Cuenca Cerrada o del Altiplano Vertiente Altiplánica (cuenca endorreica o cerrada).

La cuenca endorreica del Altiplano comprende todos los cuerpos de agua que se encuentran en el Altiplano, gran cantidad de Ríos, lagos, lagunas y manantiales que no discurren hacia ningún océano por encontrarse encerradas por la cordillera de los Andes. Tiene una superficie de 154.176 km². (ver anexos Figura No. 2, 3, 4,5)

Este sistema esta delimitado entre las coordenadas 14°03' y 20°00' de latitud sur y 66°21' y 71°07' de longitud oeste y comprende la parte altiplánica del Perú (Puno) y los departamentos bolivianos de La Paz, Oruro y Potosí.

Los Ríos más importantes de esta cuenca son el Río Desaguadero, el más largo de los Ríos altiplánicos, y el Río Lauca que nace en la laguna de Cotacotani en Chile para luego adentrarse en territorio boliviano.³⁷

³⁶ WIKIPEDIA, Diccionario Virtual, Hidrografía de Bolivia.

³⁷ WIKIPEDIA, Diccionario Virtual, Hidrografía de Bolivia.

6.2. Plan Binacional Para El Aprovechamiento Integral Del Sistema Lago Titicaca, Rio Desaguadero, Poopó, Salar De Coipasa (SISTEMA TDPS).

Entre octubre de 1989 y junio de 1993, los Gobierno de Bolivia y Perú, por medio de la Subcomisión Mixta para el Desarrollo de la Zona de Integración del Lago Titicaca (SUBCOMILAGO), formularon el Plan Director Binacional para el Aprovechamiento Integral del Sistema Lago Titicaca, Río Desaguadero, Poopó, Salar de Coipasa (Sistema TDPS). En diciembre de 1992, los Gobiernos de Bolivia y Perú crearon la Autoridad Autónoma Binacional del Sistema TDPS, la que entró en funciones a través de un Comité Ad-Hoc de Transición a partir de julio de 1993.

La región del TDPS se caracteriza por una superposición de sistemas culturales y económicos, en que una amplia economía agraria de subsistencia convive con sectores agropecuarios dirigidos hacia los mercados regionales y nacionales y con una minería orientada al sector externo. En este contexto, los recursos naturales han sufrido un impacto diferencial, aunque en todos los casos su consumo y sus pérdidas de productividad no se incorporan a los costos de producción. Los valores ancestrales relacionados con el respeto por la "Pacha Mama" prácticamente se han extinguido y la naturaleza es percibida como fuente inagotable de recursos y receptáculo de todos los desperdicios. La pobreza generalizada y los bajos niveles de educación impiden a la población tomar conciencia sobre los límites de sus recursos y sólo con ocasión de las grandes catástrofes naturales, en este caso sequías e inundaciones, algunos sectores de la sociedad han empezado a pensar en las relaciones de causalidad entre el uso y manejo dado a los recursos naturales y las catástrofes acaecidas.³⁸ (ver anexos Figura No. 6)

³⁸ www.google.bo. Diagnóstico Ambiental del Sistema Titicaca – Desaguadero - Poopó – Salar de Coipasa, Preparado por el Comité Ad Hoc de Transición de la Autoridad Binacional del Sistema TDPS, de Bolivia y Perú.

6.3. Aspectos del Río Desaguadero.

El Río Desaguadero es un Río boliviano, el principal Río de la cuenca endorreica del lago Titicaca, donde se origina, descargando las aguas excedentes hasta el lago Poopó, donde se pierden principalmente a través de un fuerte proceso de evaporación.³⁹

La cuenca del Río Desaguadero tiene una superficie de 35.500 km². Con sus 436 km de longitud es el Río más largo de los Ríos del altiplano y nace en el golfo de Taraco del lago Titica, a una altura de 3.810 m. Discurre en dirección sudeste y antes de llegar al lago Uru Uru se bifurca desembocando una de sus ramas en ese lago y otra en el lago Poopó, a 3.686 m, con un desnivel en su recorrido de 124 metros. En el ingreso del lago Uru Uru su trayectoria se vuelve a bifurcar asumiendo los nombres de Río Kimpata y Río Parina Pata.⁴⁰

6.3.1. Geografía.

El Río Desaguadero nace en el lago Titicaca, descargando el agua excedente. En la parte más próxima a la embocadura con el lago Titicaca, formando la laguna Aguallamaya de 96 km², hay un primer y corto tramo de 14 km que forma la frontera natural entre el Perú y Bolivia. A continuación discurre en dirección sureste, cruzando el departamento de La Paz y luego el departamento de Oruro, donde desemboca en el Lago Poopó, tras un recorrido de 436 km. El

³⁹ www.wikipedia.com, Diccionario Virtual,

⁴⁰ Lago Poopó. Situado en el centro del altiplano andino (Oruro), a una altura de 3686 m . La cuenta lacustre es muy plana sus aguas son poco profundas, tan solo 50 centímetros, sus orillas pueden desplazarse sobre grandes distancias en función de los aportes. La Isla de Panza, situada en el extremo de una zona de poca profundidad y de acuerdo a la época de altas y bajas aguas, puede convertirse en una península.

Lago Uru Uru, localizado al sur de la ciudad de Oruro, formado por el desborde de las aguas del Río Desaguadero. Tiene forma triangular con un vértice dirigido al sur y un cateto mayor orientado este oeste. El nivel del lago tiene una fluctuación constante y continuamente está aumentando. La calidad química del agua era casi similar a la del lago Poopó, aunque ahora está casi muerto debido a la desviación del río que lo alimentaba y que causó la desaparición de la vida silvestre que se alimentaba en el lago Uru Uru.

Río pasa cerca de las localidades de Calacoto, Ulloma y Puerto Japonés. (ver anexos Figura No. 7, 8).

En sus márgenes, en territorio boliviano, tenemos una sub división como Desaguadero Alto que comprende al Departamento de La Paz y Desaguadero bajo que comprende al Departamento de Oruro, estableciendo que sus aguas son utilizadas para el riego, a pesar del alto contenido en sales minerales. (ver anexos Figura No. 9)

El valle del Río es geológicamente poco estable, y el deslizamiento de sus laderas, en la primera parte del Río, en las proximidades del lago Titicaca, es responsable de las variaciones del nivel del lago. En efecto, en la década de los 1990 se han encontrado ruinas precolombinas en las márgenes de islas del lago, a un nivel inferior al nivel medio actual, lo que indica claramente que en épocas anteriores el nivel del lago era inferior.

El lago Titicaca no es la única fuente del Río Desaguadero. De hecho, recibe a lo largo de su viaje hasta el lago Poopó una serie de afluentes de la cordillera de los Andes que pertenecen a su cuenca y aumentan el caudal de agua del Río, siendo el mayor el Río Mauri. Las mediciones de 1960 a 1990 dieron los siguientes caudales:

A la salida del lago Titicaca: 35 m³/s;

En Calacoto (antes de la confluencia con el Río Mauri): 52 m³/s;

En Ulloma: 77 m³/s;

En Chuquiña: 89 m³/s;

Teniendo en cuenta el hecho de que, a lo largo de su curso, se debe considerar el importante caudal consistente en las grandes cantidades necesarias para el riego, se estima que sólo un tercio de las aguas del Río Desaguadero que llegan al lago Poopó provienen de lago Titicaca.

El suministro continuo de agua a través de sus propios afluentes permiten al Río Desaguadero, a medida que avanza, convertirse en más regular. Así, en su nacimiento, puede tener incluso un caudal nulo o negativo, que significa una inversión del curso superior. En casos de extrema disminución de las aguas del Titicaca (en una excepcional sequía), dado que la pendiente en este primer tramo es igual a cero, el curso se invierte y el Río Desaguadero alimenta el lago en lugar de ser alimentado por él.

7. MARCO CONCEPTUAL

➤ AGUA

Cuerpo formado por la combinación de un volumen de oxígeno y dos de hidrógeno, líquido inodoro, insípido, en pequeña cantidad incoloro y verdoso en grandes masas, que retracta de luz, disuelve muchas sustancias, se solidifica por le frío, se evapora por el calor y mas o menos puro, forma la lluvia, las fuentes, los Ríos y los mares.⁴¹

➤ ADMINISTRATIVA

Perteneciente o relativo a la administración de bienes en general⁴²

⁴¹ OSSORIO Manuel, Diccionario de Cs. Jurídicas, Políticas y Sociales, pág. 45.

⁴² OSSORIO Manuel, Diccionario de Cs. Jurídicas, Políticas y Sociales, pág. 37.

➤ **DESARROLLO SOSTENIBLE (SUSTENTABLE)**

Es la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes sin afectar las necesidades de las generaciones futuras.

➤ **POLÍTICA**

Como una actividad ya sea desarrollada por los gobernantes o por la sociedad con miras a ocupar funciones de dirección; de donde se deriva que la política capta los fenómenos en su aspecto dinámico, en lo que atañe a la actividad dirigida tanto a la conquista como al ejercicio del poder.⁴³

Versado en las cosas del gobierno de negocios del Estado. Realidad social específico caracterizado por la conversión, mediante un proceso integrador, de una pluralidad de hombres y de esfuerzos de una unidad de poder de resultados, capaz de asegurar la convivencia pacífica al interior y la existencia autónoma frente al exterior.⁴⁴

➤ **RECURSO HÍDRICO**

Porción del agua existente que es susceptible de ser aprovechada con fines productivos y de consumo humano.⁴⁵

➤ **RIO**

Toda corriente de agua continua, con más o menos caudal, que desemboca en el mar, en el lago o en otro Río. En este último caso se habla de afluente del que lo recibe; y emisario, y desagua en un lago.⁴⁶

⁴³ GEORGES Burdeau, citado por Manuel Osorio, pág. 587

⁴⁴ GARCIA Pelayo, citado por Manuel Osorio, pág. 587.

⁴⁵ DECRETO No. 28817, Art. 3.

⁴⁶ OSSORIO Manuel, Diccionario de Cs. Jurídicas, Políticas y Sociales, pág. 681.

➤ RIO DESAGUADERO

Nombre que recibe a la llegada de los españoles al ayllu Aullagas o Chacamarca, tiene una longitud de 325 Km., una diferencia de nivel de 114 mts. Entre su entrada y salida, no forma muchas sinuosidades en su recorrido. Antes desembocaba directamente en lago Poopó, en la actualidad debido a los desbordes que ha sufrido a formado otro lago en Noroeste del Poopó, recibiendo el nombre del Lago de Uru Uru (ver anexos figura No. 7).

➤ USO DEL AGUA

Diferentes usos que se le da al agua. Usos conjuntivos y no consuntivos relacionado por el uso humano o sectores económicos – productivo como agricultura, minería, industria, energía eléctrica, pesca, turismo y otros.⁴⁷

⁴⁷ Decreto Supremo No. 28817, Art. 3.

CAPÍTULO IV

MARCO JURÍDICO

1. ANTECEDENTES LEGALES INTERNACIONALES SOBRE EL USO DE RÍOS INTERNACIONALES.

Siendo el Río Desaguadero un Río internacional, es necesario previamente establecer los antecedentes legales del aprovechamiento de los Ríos en general, de esta forma podemos describir los principales cuerpos normativos internacionales:

1.1. Declaración de Montevideo de 1933.

Consiste en que “los Estados tienen derecho exclusivo de aprovechar, para fines industriales o agrícolas, la margen que se encuentra bajo su jurisdicción, de las aguas de los Ríos internacionales. Este derecho, sin embargo, esta condicionado en su ejercicio por la necesidad de no perjudicar el igual derecho que corresponde al Estado vecino en el margen de su jurisdicción”.⁴⁸

Determina la declaración de 1933 en el caso de Ríos internacionales de curso sucesivo que cortan las fronteras, el país del curso superior debe recabar previamente el consentimiento del país del curso inferior.

⁴⁸ TREDDINICK Felipe, Derecho Internacional Público y Relaciones Internacionales, pág. 264.

1.2. Declaración de Asunción Paraguay De 1971.

En los Ríos internacionales de curso sucesivo, no siendo la soberanía compartida, cada Estado puede aprovechar las aguas en razón de sus necesidades, siempre que NO CAUSE PERJUICIO SENSIBLE A OTRO ESTADO DE LA CUENCA...⁴⁹

A nivel de la cuenca del Plata invoca en materia de aprovechamiento de las aguas de un Río internacional de curso sucesivo en el sentido de que el país de curso superior no debe causar daños sensibles al país del curso inferior.

1.3. Resolución de la ONU De 1977.

En Mar de la Plata Argentina, la ONU aprobó una Resolución en el sentido de que para el aprovechamiento de las aguas de un Río internacional de curso sucesivo, el país del curso superior debe previamente obtener el consentimiento (previsto en la Declaración de Montevideo de 1933) y además no debe causar daño sensible (Declaración de Asunción de 1971) al país de curso inferior.

1.4. Tesis Boliviana De 1921 O Doctrina De Aguirre Acha.

También conocida como “Tesis de 1921”. Consiste en lo siguiente: “La utilización de las aguas de un Río internacional de curso sucesivo no debe perjudicar los intereses del propietario del curso inferior y que el caudal de un Río internacional no debe ser disminuido trasladando aguas de la cuenca

⁴⁹ Idem, pág. 265.

geográfica que es la usufructuaria y acreedora natural de dicho curso, hacía otra cuenca hidrográfica diferente”, salvo tratado válido.⁵⁰

Por otra parte es muy importante señalar que anteriormente del marco legal anteriormente citados, existía en el consenso internacional una ley tácita de que ningún país podrá desviar las aguas de un Río internacional (sea de curso sucesivo o de curso contiguo) de una cuenca hidrográfica a otra cuenca hidrográfica.

2. LEY DE AGUAS DE 1906 Y SU ANÁLISIS CRÍTICO.

Nuestro país cuenta con una Ley que data de hace más de cien años, misma que eleva a rango de ley el Decreto de 8 de septiembre de 1879 y que sus normas que regulan el uso y aprovechamiento de aguas han quedado obsoletas por el transcurso del tiempo y por los constantes cambios desarrollados a través de las últimas décadas, como el cambio climático, la escasez de agua, etc.

La única disposición que actualmente es considerada par el uso y aprovechamiento de aguas es el Art. 197 que dispone lo siguiente:

“Siempre que mediase subvención del Estado, las concesiones de aprovechamiento de aguas, lo mismo que las de desecación y saneamiento, se adjudicarán en pública subasta. En tal caso, si el remate no quedase a favor de quién presentó los estudios y planos aprobados será reintegrado del valor de ellos por el rematante, en virtud de tasación pericial anterior a la subasta.

⁵⁰ TREDDINICK Felipe, Derecho Internacional Público y Relaciones Internacionales, pág. 264.

No mediante subvención, serán preferidos para la concesión los proyectos de más importancia y utilidad y en igualdad de circunstancias los que antes hubiesen sido presentados.

En todo caso se fijará en la concesión el máximo canon que el concesionario pudiera exigir a los regantes por cada metro cúbico de agua”.⁵¹

Tal como se puede apreciar la concepción normativa del uso y aprovechamiento de agua según la Ley de 1906, esta enfocada en la ideología del Liberalismo, puesto que se ve al agua como una mercancía. Siendo que actualmente como vimos anteriormente es uso del agua es determinada de acuerdo al bien común y de acuerdo con el desarrollo sustentable.

A decir del Ing. René Copeticona a la fecha, Bolivia no dispone de una Ley de recursos hídricos que oriente las actividades a nivel nacional, regional y local, ni los instrumentos operativos y legales de esa política. El derecho al agua en Bolivia en la actualidad no está claramente establecido, se viene trabajando la nueva ley de aguas en Bolivia...⁵²

La Ley de 1906 no establece una política administrativa pública acerca del uso y aprovechamiento de las aguas nacionales ni mucho menos de los Ríos de interés nacional e internacional.

Con este enfoque acerca de la ley de aguas de 1906, podemos determinar su análisis y determinar que se hace necesaria la creación a través del Congreso

⁵¹ Ley de Aguas de 1906, Art. 197.

⁵² ENTREVISTA, Ingeniero René Copeticona , Ministerio de Medio Ambiente y Agua.

Plurinacional de nuestro país, de una nueva Ley de aguas enfocada y concordante con la normativa constitucional.

3. LA NORMATIVA CONSTITUCIONAL ACERCA DEL AGUA.

La Constitución aprobada por referéndum popular ha desarrollado un interesante enfoque constitucional acerca del agua como un derecho fundamental, estableciendo las políticas nacionales para su aprovechamiento y su respectiva conservación ambiental; otorgando competencias a las gobernaciones departamentales, municipios y gobiernos indígenas.

Es así que el Artículo 373 dispone que el agua constituye un derecho fundamentalísimo para la vida. Siendo que el Estado debe promover el uso y acceso al agua sobre la base de principios de solidaridad, complementariedad, reciprocidad, equidad, diversidad y sustentabilidad.

Asimismo el Artículo 374 contempla la protección y garantía del uso del agua, disponiendo lo siguiente:

- I. El Estado protegerá y garantizará el uso prioritario del agua para la vida. Es deber del Estado gestionar, regular, proteger, 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.

II. El Estado reconocerá, respetará y protegerá los usos y costumbres de las comunidades, de sus autoridades locales y de las organizaciones indígena originaria campesinas sobre el derecho, el manejo y la gestión sustentable del agua.

El Artículo 375 es importante para nuestro objeto de estudio puesto que en su párrafo I. dispone como un deber del Estado desarrollar planes de uso, conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de las cuencas hidrográficas. Norma constitucional que consideramos base de nuestra propuesta.

Por otra parte la soberanía de las aguas nacionales son muy importantes para la Constitución, estableciendo que recursos hídricos de los Ríos, lagos y lagunas que conforman las cuencas hidrográficas, por su potencialidad, por la variedad de recursos naturales que contienen y por ser parte fundamental de los ecosistemas, se consideran recursos estratégicos para el desarrollo y la soberanía boliviana.

Es importante soslayar que a nivel administrativo la Constitución establece las competencias privativas del nivel central del Estado (Gobierno central), de los gobiernos departamentales autónomos, gobiernos municipales y autonomías indígenas haciendo hincapié a la política general de Biodiversidad y Medio Ambiente y como competencia exclusiva el régimen general de recursos hídricos. (Artículos 298, 299, 300, 301, 304).

Siendo que a través de las normas supra legales señaladas, se ha publicado la ley Marco de Autonomías y descentralización que establece el marco normativo de las políticas administrativas a nivel territorial, que son vistos a continuación.

4. LEYES ACERCA DEL USO Y APROVECHAMIENTO DE AGUAS EN BOLIVIA

4.1. Ley de 4 de noviembre de 1874 y Reglamento de 8 de septiembre de 1879.

Cabe indicar que la ley de 4 de noviembre de 1874 solo contiene un artículo referido a la conducción de aguas en beneficio de fundos interiores.

Siendo a su vez el Decreto de de septiembre de 1879, el primer “Reglamento de Aguas”, como cuerpo normativo de tratamiento amplio del recurso agua que consta de 293 artículos con 30 capítulos.

Los capítulos sobre aprovechamiento de aguas son los siguientes:

- Capítulo XVII Del aprovechamiento de las aguas públicas para el servicio doméstico, fabril y agrícola.
- Capítulo XVIII Del aprovechamiento de las aguas públicas para la pesca.
- Capítulo XIX Del aprovechamiento de las aguas públicas para la navegación o flotación.
- Capítulo XX Disposiciones generales sobre concesión de aprovechamientos.
- Capítulo XXI Del aprovechamiento de las aguas públicas para el abastecimiento de poblaciones.

- Capítulo XXII Del aprovechamiento de las aguas públicas para el abastecimiento de ferrocarriles.
- Capítulo XXIII Del aprovechamiento de las aguas públicas para riegos.
- Capítulo XXIV Del aprovechamiento de las aguas públicas para canales de navegación.
- Capítulo XXV Del aprovechamiento de las aguas pública para barcas de paso, puentes y establecimientos industriales.
- Capítulo XXVI Del aprovechamiento de las aguas públicas para viveros o criaderos de peces.

El capítulo XX dispone que es necesaria la autorización para el aprovechamiento de las aguas públicas, estas concesiones que se mantendrán durante veinte años.

A su vez el Capítulo XXI determina un requerimiento de 50 litros por habitante, fijando mecanismos de desviación de otros aprovechamientos a efectos de atender las necesidades e la población.

Y el capítulo XXIII determina la facultad de los dueños de predios contiguos a las vías, con cauces públicos o barrancas a aprovechar aguas pluviales para regadío.

Este Decreto establece a su vez que la competencia de jurisdicción en materia de aguas a jueces ordinarios.

4.2. Ley de Aguas.

Igualmente consta de solo un artículo que declara ley del Estado el Reglamento de aguas de 8 de septiembre de 1879.

Dada la antigüedad de la ley de Aguas, la misma que no guarda relación con la situación actual referente a los recursos hídricos, un proyecto de aguas fue discutido, integrado en su dos versiones o propuestas en varios foros y seminarios, fue aprobado por el H. Senado nacional, el 7 de enero de 1988 y paso a la H. Cámara de Diputados sin que hasta la fecha se hay sometido aprobación al respecto.⁵³

4.3. Panorama legal actual sobre uso y aprovechamiento de los recursos hídricos

4.3.1. Ley De Medio Ambiente

La Ley No. 1333 de Medio Ambiente y sus reglamentos ofrecen la posibilidad de aplicar instrumentos basados en el mercado, pero la Ley No. 1777 de Código de Minería minimiza con contradicciones a la norma ambiental. Un tema difícil para encontrar consenso, es el referente al derecho del agua, ya que por los usos y costumbres de las poblaciones originarias no consideran al agua un bien de dominio público.

⁵³ Programa de Fortalecimiento Institucional para la Gestión ambiental, O.E.A., Autoridad Autónoma del Sistema Hídrico del TDPS, pág. 173.

Otras disposiciones acerca de los recursos hídricos en vigencia están contempladas en artículos de la Constitución Política del Estado actual y el Código Civil, la Reglamentación de registros de Agua para Riego, el Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica, Reglamento Ambiental para el sector Hidrocarburos, Ley No. 2704. Entre otros aspectos el DS No. 26599 y la Ley No. 3330 que da la creación, continuidad y funcionamiento del Consejo Interinstitucional del Agua.

Asimismo, existe un marco legal indirecto establecido a través de la Ley de Medio Ambiente y su reglamentación. Esta ley define periféricamente determinadas atribuciones, competencias y funciones a nivel nacional, regional, local y sectorial, pero carece de una especificidad suficiente para establecer un modelo de gestión del recurso hídrico.

4.3.2. LEY DE RIEGO (Ley No. 2878 de 8 de octubre de 2004)

La ley de riego tiene por objeto establecer las normas que regulan el aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos en las actividades de riego para la producción agropecuaria y forestal. Su política, el marco institucional, regulatorio y de gestión de riego, otorgando y reconociendo derechos...

El Artículo 21 dispone que los registros y autorizaciones para el uso y aprovechamiento de los recursos hídricos destinados al agua para riego, así como la revocatoria de los mismos, serán otorgados por la Autoridad Competente de los Recursos Hídricos.

4.3.3. DECRETO SUPREMO No. 28817 (2 de agosto de 2006)

Para el reglamento de la Ley de Riego, los fundamentos de la política del uso y aprovechamiento del agua son los siguientes:

- a) El Estado y pueblo bolivianos tienen el dominio originario y la propiedad sobre los recursos hídricos en todos sus estados y manifestaciones.
- b) El Estado boliviano reconoce al agua como un derecho humano legítimo, fundamental y de todos los seres vivos en su territorio, respetando los principios de solidaridad, equidad, diversidad, sostenibilidad y seguridad jurídica.
- c) El agua es un recurso natural vital, estratégico, finito, vulnerable y sus usos cumplen una función vital, social, ambiental, cultural y económica.
- d) La cuenca hidrográfica es la unidad geográfica, considerada como unidad de planificación y gestión de los recursos hídricos en el país, su manejo y protección debe conducir al mejoramiento de la eficiencia y calidad de los recursos hídricos.

4.3.4. LEYES ADMINISTRATIVAS

4.3.4.1. Ley No. 031 de Marco de Autonomía y Descentralización

Esta Ley establece las competencias de la autonomía departamental acerca de los Recursos hídricos y riego.

De acuerdo a la competencia exclusiva del numeral 5, parágrafo II del Artículo 298 de la Constitución Política del Estado el nivel central del Estado, esta ley dispone las competencias exclusivas.

A su vez, la ley No. 031 establece el régimen de recursos hídricos y sus servicios, que comprende:

- a) la regulación de la gestión integral de cuencas, la inversión, los recursos hídricos y sus usos.
- b) La definición de políticas del sector.
- c) El Marco institucional.
- d) Condiciones y restricciones para sus usos y servicios en sus diferentes estados.
- e) La otorgación y regulación de derechos.
- f) La regulación respecto al uso y aprovechamiento.
- g) La regulación para la administración de servicios, para la asistencia técnica y fortalecimiento, y los aspectos financiero administrativo, relativos a los recursos hídricos.
- h) La institucionalidad que reconoce la participación de las organizaciones sociales en el sector.

De acuerdo a la competencia del numeral 10. Parágrafo II del artículo 299 de la Constitución Política del Estado se desarrollan las competencias concurrentes de la siguiente manera:

- Nivel central del Estado: Elaborar, financiar y ejecutar proyectos de riego de manera concurrente y coordinada con las entidades territoriales autónomas. Concluidos los proyectos de micro riego con municipios y autonomías indígena originaria campesinas; estos podrán ser transferidos a los usuarios, de acuerdo a normativa específica.

- Gobiernos departamentales: Elaborar, financiar y ejecutar proyectos de riego de manera concurrente y coordinada con el nivel central del Estado y las entidades territoriales autónomas e implementar la institucionalidad del riego prevista en ley del sector, en observación del párrafo II del Artículo 373 del la CPE.
- Gobiernos municipales autónomos: Elaborar, financiar y ejecutar proyectos de riego y micro riego...
- Gobiernos indígena originario campesinos: Elaborar, financiar, ejecutar y mantener proyectos.

De acuerdo a la competencia concurrente del Numeral 7, Parágrafo II del Artículo 299 de la Constitución Política del Estado se distribuyen las competencias de la siguiente manera.

- Nivel Central del Estado: Definición de planes y programas relativos de recursos hídricos y sus servicios.
- Gobiernos departamentales autónomos Diseñar, ejecutar y administrar proyectos para el aprovechamiento de recursos hídricos.
- Gobiernos departamentales autónomos: Ejecutar la política general de conservación y protección de cuencas, suelos, recursos forestales y bosques.

4.3.4.2. LEY No. 2028

La Ley de Municipalidades por su parte no cuenta con normas que regulen acerca del aprovechamiento de los recursos hídricos, sin embargo como

jurisdicción y competencia de los gobiernos municipales, establece en materia de Desarrollo sostenible la preservación y conservación del medio ambiente y recursos naturales. Asimismo esta ley considera como bien de dominio público a Ríos hasta 25 metros a cada lado del borde de máxima crecida.

Así también en el ámbito municipal se cuenta con el Reglamento ambiental para el aprovechamiento de áridos y agregados, siendo que el capítulo I del título III del plan de manejo de áridos y agregados en cuencas o micro cuencas y normas técnicas relativas al aprovechamiento de áridos en cauces de Ríos y afluentes.

5. EL CONTEXTO GENERAL DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS EN BOLIVIA

Podemos decir que Bolivia es uno de los países con mayor disponibilidad de agua dulce en el planeta cuyas fuentes son: nevados, Ríos, lagos, lagunas, humedales y en acuíferos subterráneos.

Asimismo, es importante puntualizar que los recursos hídricos disponibles para uso y aprovechamiento, tanto superficiales como subterráneos, se encuentran gravemente afectados en su calidad, ya sea por la contaminación de actividades extractivas y de origen natural.

Como habíamos explicado anteriormente nuestro país cuenta con la Ley de aguas de 1906 que no norma el aprovechamiento de los recursos hídricos existentes en el territorio boliviano.

En este sentido habrá que señalar que solamente existen normas ambientales y normas especiales relativos al agua potable, materia agraria y minera por una parte y novedosamente se han publicado normas acerca de riego que disponen acerca del uso de los recursos hídricos. Pero sin existir normas que regulen las políticas administrativas del sector hídrico.

Por la investigación realizada se ha determinado que a pesar de ello esta última década se han implementado planes de estudio acerca de los recursos hídricos en Bolivia, tal como se lo hizo en junio de 2005 cuando se inició el proyecto de investigación “Derechos de agua - Fase II”, bajo responsabilidad de la organización no gubernamental Agua Sustentable y el Instituto de Hidráulica e Hidrología de la Universidad Mayor de San Andrés, con financiamiento de Instituciones no gubernamentales y extranjeras tales como el IDRC de Canadá y el Comité para la Gestión Integral del Agua en Bolivia (CGIAB).

El segundo componente de esa investigación es el de Aguas Internacionales. Este componente busca incidir en las políticas públicas mediante el estudio integral de una cuenca internacional donde se estén desarrollando procesos de negociación y donde la toma de decisiones sobre la gestión del agua se pueda sustentar con información confiable y transparente.⁵⁴

A nivel central administrativo el año 2008 el Ministerio de agua mediante un Informe emitido sobre política Nacional de los recursos hídricos estableció los

⁵⁴ Jorge Molina Carpio, Oswaldo Villarroel, Daniel Espinoza Romero, estudio de hidrología y Recursos Hídricos, pág.

LINEAMIENTOS DE POLITICA EN LA GESTION ACTUAL DEL AGUA:

- El agua es un Recurso Natural fundamental para la vida y la salud de todos los seres humanos.
- Cada estado es libre de establecer normas y regulaciones sobre los usos y servicios del agua en su territorio.
- El agua es una riqueza natural limitada, finito vulnerable con valor agregado y su uso debe cumplir una función social, ambiental, cultural y productiva.
- El agua es de dominio público y su gestión debe ser pública, participativa y descentralizada.
- El Estado reconoce el uso ancestral del agua por parte de las comunidades indígenas, campesinas y originarias, respeta y protege sus derechos sobre el agua, sus autoridades naturales y sus usos y costumbres.
- El uso y aprovechamiento de los recursos hídricos debe ser integral, priorizando el consumo humano, la producción agropecuaria y las necesidades de la flora y fauna.
- La gestión del agua debe integrar y relacionar el rol del Estado central con los espacios descentralizados de gestión y decisión democrática y participativa.

- La unidad básica de planificación y gestión participativa de los recursos hídricos es la cuenca hidrográfica, considerado un espacio de vida, relacionando los espacios de gestión pública y social.
- La gestión de los recursos hídricos debe armonizar las necesidades actuales con las generaciones futuras.
- Las estrategias de acción hemisférica de gestión integrada de recursos hídricos, deben considerar el vínculo de los derechos humanos con el agua.
- Las políticas públicas, deben ser orientadas a incorporar a la sociedad civil, incluyendo a comunidades rurales, indígenas y pueblos originarios, promoviendo también la participación efectiva de la mujer, organizaciones sociales y población afectada en la implementación de los modelos de gestión integral de los recursos hídricos.
- Promover e impulsar el desarrollo de mecanismos que contribuyan a la conservación y el uso sostenible e integral de los recursos hídricos en cuencas transfronterizas y a la conservación y uso racional de los humedales.
- Promover acciones que permitan prevenir, reducir y mitigar los impactos de los eventos climáticos adversos y el cambio climático mundial.

Por otro lado, debemos indicar el marco institucional establecido por las diferentes leyes y sus reglamentaciones no han establecido una adecuada gestión de los recursos hídricos en materia administrativa.

No obstante a ello existen desde los últimos años actores institucionales con competencias y funciones como la creación del Ministerio del Agua por la Ley No. 3351 y su reglamento por DS 28631 que actualmente tiene su función a través de la unificación de un solo ente como el Ministerio de Medio Ambiente y Agua que reagrupa los proyectos y planes ya elaborados en materia hídrica.

En resumen, el manejo del agua en Bolivia confronta una serie de problemas cuya causa principal se origina en la falta de una gestión integrada del recurso. La gestión del agua ha sido compartida entre varias entidades y actualmente se cuenta con una instancia que es el Ministerio de Medio Ambiente y Agua.

6. NUEVOS ESCENARIOS PARA POLÍTICAS ADMINISTRATIVAS INSTITUCIONALES ACERCA DEL APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS DEL RÍO DESAGUADERO.

Dada la perspectiva nacional acerca de los recursos hídricos se puede considerar la creación de diferentes proyectos y planes acerca del aprovechamiento de las cuencas hidrográficas, tal es el caso de la creación en 1996 de la **Autoridad Binacional Autónoma del Sistema Hídrico del Lago Titicaca, Río Desaguadero, Lago Poopó y Salar de Coipasa (ALT)** entre el Perú y Bolivia, para el ordenamiento, manejo, control y protección en la gestión del agua en la zona.

Con la creación de esta autoridad se maneja el **Sistema Endorréico Titicaca - Desaguadero - Poopó - Salar de Coipasa (TDPS)**, como un conjunto de cuencas y subcuencas hidrográficas interconectadas ubicadas en la meseta del collao (Andes centrales). Específicamente que comprende las cuencas hidrográficas del lago Titicaca, Río Desaguadero, lago Poopó y lago Salar de Coipasa (ver anexos Figura No. 8).

Éste sistema abarca una parte del sur del Perú, el occidente de Bolivia y el norte de Chile. Los estudios realizados por la ALT enmarcan al sistema TDPS en 143.900 Km² de superficie en donde la mayor altura se alcanza en el nevado Sajama (6.542 m.s.n.m.), mientras que la altura mínima corresponde al salar de Coipasa (3.653 m.s.n.m.).⁵⁵

Asimismo el Instituto de Hidrología y recursos hídricos conjuntamente con la organización agua sustentable en los estudios realizados acerca de las cuencas del TPDS establece los Derechos de agua en los Ríos Mauri – Desaguadero.

Los derechos de agua en los Ríos Mauri – Desaguadero, están destinados a tres usos principales: riego, consumo humano y ganadería. El riego y la ganadería dependen en un 100 % del Río Desaguadero, mientras que el consumo humano cuenta con la alternativa del agua subterránea, pero no en todas las comunidades. Los tres tipos de uso son gestionados por organizaciones locales (organizaciones comunales, organizaciones de riego).

A su vez se creó la consultora “Suma Pacha Ecsain”, el cual entregó el informe del estudio económico y social del manejo del Río Desaguadero, para que habitantes de los municipios de Curahuara de Carangas, San Pedro de Totora

⁵⁵ <http://www.alt-perubolivia.org/pagina/sistema-tdps.html>

de Oruro y los municipios de Santiago de Callapa y Calacoto de La Paz, aprovechen positivamente los recursos hídricos de la cuenca media del Desaguadero.

Este proyecto se lo realizó con el apoyo de los municipios aledaños al Río Desaguadero. Podemos encontrar la información por la publicación siguiente:

“La información fue emitida por el facilitador local de la Mancomunidad de Municipios Aymaras sin Fronteras (MMAsF), Roberto Hidalgo, quién explicó que la consultora inició el diseño del estudio técnico, económico, social y ambiental del Plan de Gestión y Manejo Integral del Recurso Hídrico de la cuenca media del Desaguadero para la ejecución de un proyecto en beneficio de las comunidades de dos municipios de Oruro y dos de La Paz. “Ahora la consultora se ha comprometido a efectuar este trabajo de diseño del estudio técnico para contar con información fehaciente sobre el territorio que comprende el proyecto, ya que se quiere realizar un aprovechamiento racional y manejo integrado del agua en esos municipios”, informó.

Para los municipios beneficiarios es fundamental tener ese estudio, para que aprovechen de mejor forma los recursos hídricos de la cuenca media del Desaguadero y según el informe final y los planos del territorio que comprende el proyecto deben ser presentados en 5 ejemplares en el término de 90 días, plazo que fenece el 30 de marzo de la presente gestión; la garantía del trabajo de la consultora “Suma Pacha Ecsain” tiene una duración de los próximos 5 años.⁵⁶

Así también pare el INSTITUTO DE HIDRÁULICA E HIDROLOGIA, según Informe de Mapeo de Derechos en la Cuenca Mauri – Desaguadero, tiene el estudio del riego en la cuenca del Desaguadero, el cual esquematiza los tipos,

⁵⁶ Miércoles, 6 de enero de 2010 - Oruro – Regional LA PATRIA

sujetos y formas de expresión de los derechos de agua de forma general para los sistemas de riego del Río Desaguadero.

Este Informe explica los aspectos organizativos de los sujetos y expresiones del derecho de agua de riego en el Río Desaguadero. Indicando Las comunidades ubicadas en la zona de estudio presentan tres tipos de organización: sindical, originaria y organizaciones de riego. Los procesos históricos, las características productivas, ambientales y las influencias externas, resultan en un entrecruzamiento, sobre posición o articulación entre los distintos tipos de organización que matizan las características organizativas

En el departamento de La Paz, predomina la organización sindical, y solo en la parte norte se mantiene la organización originaria, la cual es reconocida, respetada y con mucho peso a nivel de las decisiones. En la zona sur, las organizaciones de regantes generalmente son autoridades que forman parte del directorio del sindicato, y no así organizaciones independientes, con algunas excepciones en que cuentan con directorios de riego independientes.

Esto está influenciado por el hecho de que son sistemas de riegos pequeños, independientes para cada comunidad, con las áreas de riego relativamente cerca al Desaguadero y por tanto sin necesidad de agruparse entre varias comunidades y establecer una nueva organización⁵⁷

A parte de lo estudiado actualmente, existen nuevos escenarios con la legislación actual acerca de las autonomías departamentales en los cuales se han abiertos las competencias administrativas para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales en nuestro país.

⁵⁷ INSTITUTO DE HIDRÁULICA E HIDROLOGIA, Informe de Mapeo de Derechos en la Cuenca Mauri – Desaguadero.

Siendo una meta de los departamentos de La Paz y Oruro desarrollar y ejecutar los planes regionales para hacer hincapié el aprovechamiento de los aguas de la cuenca del Desaguadero.

Por otra parte según el Ing. René Copeticona existe una organización de usuario del río Desaguadero CUADEMA pero solo son de parte baja, y que sus acciones afecta también a la parte alta, por lo cual surgen más problemas.

Para terminar acerca de este epígrafe creemos que el gobierno central debe implementar a su vez normas administrativas sobre legislación de recursos hídricos, creando un marco para la gestión integrada y establecer la forma en que los recursos hídricos se relacionan con los factores económicos, proporcionando el contexto para las actividades hídricas individuales, comunales, públicas y privadas.

7. LOS DESAFÍOS AMBIENTALES ACTUALES DE PREVENCIÓN.

Algunos sectores de la cuenca del Desaguadero se hallan contaminados y producidos por la minería, uso de sus aguas, desechos materiales, etc. Según se observa claramente existe contaminación por fuentes urbanas. Se puede apreciar los anexos (fotografías 4, 5, 6, 7, 8, 9).

En agosto de 2010 se celebró el convenio tripartito entre Bolivia y Perú de cooperación entre las Municipalidad Distrital de Desaguadero (Perú), el Gobierno Municipal de Desaguadero (Bolivia) y la Autoridad Binacional del Lago Titicaca ALT con el objetivo de implementar acciones para el mejoramiento de la gestión integral en el manejo de residuos sólidos urbanos.

La población de la ciudad binacional de Desaguadero es de 25,552 habitantes, afrontan problemas por la contaminación ambiental producto de los residuos sólidos que se exponen en sus inmediaciones, relacionados directamente con la falta de prácticas adecuadas en la segregación, almacenamiento, recolección y eliminación de los desechos; cuya acumulación constituye una fuente de contaminación permanente; indicó Julián Barra Catacora – Presidente Ejecutivo de la ALT.

El desarrollo de la actividad comercial, la migración rural y la falta de una cultura ambiental son factores que incrementan la contaminación en nuestra ciudad binacional que es el principal paso fronterizo entre Perú y Bolivia, aseveró Wilson Quispe Mendoza – Alcalde de Desaguadero Perú.

Existe un movimiento comercial alto entre nuestros países por esta zona binacional, además el paso migratorio que se intensifica cada los días de feria generan la acumulación de residuos sólidos y dejan una imagen de irresponsabilidad ambiental, ahora queremos limpiar nuestro fronterizo rio Desaguadero, nuestra ciudad binacional y mostrar una frontera atractiva para los visitantes; señaló Lucio Flores Huayta – Alcalde del Gobierno Municipal de Desaguadero – Bolivia.

El convenio suscrito cuenta con el apoyo financiero de la Secretaria General de la Comunidad Andina y la Unión Europea de acuerdo al programa de apoyo a la cohesión económica y social de los países andinos, además de la contraparte de los municipios distritales bajo la supervisión técnica de la Autoridad Binacional del Lago Titicaca – ALT.

Para la implementación del proyecto, se conformará un Comité Directivo Binacional con la participación de los representantes del Ministerio de

Relaciones Exteriores del Perú y Bolivia, además de las instituciones directamente involucradas quienes serán los responsables de la aprobación de los planes operativos, monitoreo y seguimiento integral del proyecto; y la ejecución y operatividad estará a cargo del Comité de Gestión del Proyecto.

Entre las principales actividades programadas se encuentran la elaboración de ordenanzas municipales, capacitación de recursos humanos, adquisición de recipientes, organización de comités de gestión, sensibilización a la población, construcción de rellenos sanitarios y actividades de forestación.

8. DATOS GENERALES DE LOS INFORMANTES.

De acuerdo a la muestra obtenida hemos obtenido 36 encuestas, realizadas a pobladores de la Localidad del Desaguadero, y mediante el cual se ha obtenido los siguientes porcentajes.

8.1. Porcentajes de las Encuestas.

En la encuesta realizada dentro del trabajo de campo se han elaborado seis preguntas cerradas, de los cuales se han obtenido los siguientes porcentajes.

La pregunta primera esta dirigida a obtener datos acerca del uso de las aguas del rio Desaguadero, en los cuales según las encuestas un 26% es dirigido a la pesca y agricultura, un 30% para riego, un 15% minería y un 20% a uso domestico.

La pregunta segunda hizo una interrogante acerca del aprovechamiento de las aguas del río Desaguadero, siendo que un 92% de los encuestados dijo que existe un mal aprovechamiento.

Cuando se consulto al sector encuestado sobre los efectos del mal aprovechamiento del Río Desaguadero el 29% respondió a la contaminación, un 35% al derroche de aguas y un 33% a la pérdida de sus caudales.

Asimismo el sector encuestado conoce en un 94% que no existen proyectos entre las gobernaciones del Departamento de La Paz y Oruro, para el mantenimiento, mitigación ambiental y aprovechamiento del Río Desaguadero. Y que en un 94% existen problemas administrativos con los municipios y comunidades en relación al uso, mantenimiento ambiental, aprovechamiento y otros en el Río Desaguadero.

Por ultimo debemos señalar que el 100% responde que es necesario proponer a través de normas jurídicas, las políticas jurídico administrativas para el aprovechamiento del Río Desaguadero, que involucren e integren a los municipios, comunidades aledañas al Río Desaguadero, así como las gobernaciones autónomas de los Departamentos de La Paz y Oruro. (Ver anexos / Encuestas)

9. ENTREVISTAS.

En el trabajo de campo realizado se realizo una entrevista al Ingeniero René Copeticona, encargado de proyectos del MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA, quien nos rindo un enfoque de los recursos hídricos, indicando brevemente el marco legal de aguas en Bolivia.

El entrevistado indicó que los recursos hídricos en Bolivia son aprovechados de diferentes formas de acuerdo al uso que le dan al agua, entre ellos podemos citar los siguientes:

- Agua potable
- Riego
- Industria
- Turismo
- Pesca
- Medio Ambiente
- Otros

Con relación a la cuenca del río Desaguadero nos indicó que el río Desaguadero al ser un río internacional pertenece a la cuenca endorreica del altiplano y al Sistema Hídrico TDPS, que incluye a la cuenca del lago Titicaca y cuyas aguas se rigen bajo un régimen de condominio. Asimismo es importante aclarar que el Río Mauri es el principal afluente del Río Desaguadero y forma parte del sistema TDPS (Titicaca, Desaguadero, Poopó, Salares), que drena las aguas de la región del Altiplano central de Sudamérica.

Asimismo, tal como señala nuestra investigación el Ing. Copeticona señala que existen Estudios de diagnóstico y monitoreo del recursos hídrico del Río Desaguadero, tales como:

- Estudio integral del Sistema TDPS elaborado por ALT (Autoridad binacional del Lago Titicaca y TDPS).
- Estudio hidrológico y social de Río Desaguadero y Mauri, elaborado por Agua Sustentable.

- Monitoreo hidrológico de Desaguadero, elaborado por Hidrología Naval y SENAMHI.
- Estudio de la calidad de agua del MMAyA.

La función Administrativa del MMAyA para el uso y aprovechamiento del Río desaguadero es realizar una gestión ambiental de los recursos hídricos, a través de la protección, preservación y aprovechamiento sostenible de los Recursos Hídricos. También deberá establecer mecanismos de coordinación y concertación con la sociedad civil organizada a través del fortalecimiento del Consejo Técnico y Social del Agua.

Entre los problemas jurídicos administrativos con los municipios y comunidades en relación al uso, mantenimiento ambiental y aprovechamiento del Río Desaguadero indican que se manifiesta problemas del aprovechamiento y uso del agua del río Desaguadero, entre los de la cuenca baja (altiplano sur) que demandan mayor agua en época seca para uso en riego con los de la cuenca alta (lago Titicaca) que se niegan a soltar mas agua por el Desaguadero, ya que ha bajado el nivel del lago Titicaca que también afecta en la producción de forrajes como la totora y algas del lago para la alimentación del ganado.

También existen problemas con el mantenimiento ambiental entre comunidades, Por ejemplo en muchas comunidades se produce sal como el Salar de Tarquiamaya que estas aguas salinos contamina el agua del Río Desaguadero, que es perjudicial para el suelo y cultivos que practican aguas abajo.

Existen problemas de mantenimiento del Río desaguadero que se ve afectado por derrumbes, deslizamientos e inundaciones ocasionados por las

precipitaciones pluviales intensas, estos problemas deben ser asumidos por todos las comunidades y municipios que viven a lo largo del Río, que casi no siempre coordinan para solucionar estos problemas.

Por ultimo indica que Es necesario profundizar las normas administrativas con la participación de todos los actores y usuarios de la cuenca lago Titicaca o sea deben de participar toda la cuenca (cuenca lata, media y baja). (Ver Anexos)



CAPITULO V
ANTEPROYECTO DE LEY DE POLITICAS
JURIDICO ADMINISTRATIVAS PARA EL
APROVECHAMIENTO DE LA CUENCA DEL
DESAGUADERO

TITULO PRIMERO
DISPOSICIONES GENERALES

CAPITULO I
FINALIDAD, OBJETIVOS, DEFINICIONES Y PRINCIPIOS

Artículo 1 (Finalidad).

- I. Mediante la presente ley se declara la necesidad primaria y urgente de establecer las políticas acerca del aprovechamiento del recurso hídrico de la cuenca del Desaguadero en los niveles administrativos central, autonomías departamentales, municipales e indígenas; así como también su conservación ambiental con el fin de prevalecer el desarrollo sustentable de la región.

- II. A fin de hacer prevalecer la declaratoria de necesidad de la cuenca del Desaguadero se establece que las disposiciones que rigen la gestión integral de sus aguas, como elemento indispensable para la vida, el bienestar humano tienen relación con el desarrollo sustentable de la región.

Artículo 2 (Objetivos).

Las políticas jurídico administrativas para el aprovechamiento de las aguas de la cuenca del Desaguadero se basan en lo objetivos siguientes:

- a) Implementar normas para la gestión integral del recurso agua en la región en forma participativa que involucre a los sectores administrativos en el marco de sus autonomías y en forma mancomunada.
- b) Garantizar la conservación, uso, recuperación y aprovechamiento sustentable del recurso hídrico de la cuenca, a fin de satisfacer las necesidades de sus pobladores de forma ecológica.
- c) Prevenir, controlar y mitigar los posibles efectos negativos de las aguas contaminadas.
- d) Establecer el Marco Institucional para la Gestión de los recursos hídricos en la cuenca del Desaguadero.

Artículo 3 (Ámbito de aplicación)

Por mandato constitucional del Capítulo Octavo de la Constitución Política del Estado y en el marco de la Ley No. 031, las disposiciones de la presente Ley que regulan las políticas administrativas para el aprovechamiento de los recursos hídricos del Río Desaguadero deberán ser aplicados en los siguientes niveles del sistema de administración de nuestro país:

- I. A nivel privativo y exclusivo a nivel central al Gobierno central.

- II. A nivel exclusivo, concurrente y compartidos a: Los Gobiernos autónomos departamentales de La Paz y Oruro, los Gobiernos Municipales autónomos territoriales y jurisdiccionales y los gobiernos indígenas originarios de la cuenca del Desaguadero.

Artículo 4 (Definiciones).

Para efectos de la presente Ley, se establecen las siguientes definiciones Cuenca del Desaguadero.

Cuenca hidrográfica endorreica que conforma una unidad territorial delimitada por los departamentos de La Paz y Oruro en líneas divisorias de aguas superficiales que convergen hacia un mismo cauce, y conforman espacios en el cual se desarrollan complejas interacciones e interdependencias entre los componentes sociales, económicos y culturales, a través de su uso y aprovechamiento.

GESTIÓN INTEGRAL DE LAS AGUAS DEL RIO DESAGUADERO.

Conjunto de actividades de índole técnica, científica, económica, financiera, institucional, gerencial, jurídica y operativa, dirigidas a la conservación y aprovechamiento del recurso agua en beneficio colectivo de la región.

Considerando las aguas en todas sus formas y los ecosistemas naturales asociados, la cuenca hidrográfica, los actores administrativos e intereses de los usuarios o usuarias, en los diferentes niveles territoriales de gobierno y la política ambiental, de ordenación del territorio.

TRASVASES DE AGUA.

Operación mediante la cual se transfiere parte de los recursos hídricos desde una cuenca a otra, sin que las mismas necesariamente sean contiguas, con fines de aprovechamiento agrícola, industrial, hidroeléctrico o de abastecimiento a poblaciones.

Artículo 5 (Principios).

Los principios rectores de las políticas administrativas para el aprovechamiento del recurso hídrico del Desaguadero son:

- a) El recurso agua como bien social. Se garantiza el acceso al agua a todas las poblaciones y comunidades indígenas según sus usos y requerimientos.
- b) El acceso al agua es un derecho humano fundamental.
- c) La gestión integral del agua debe efectuarse en forma participativa.
- d) El uso y aprovechamiento de las aguas debe ser eficiente, equitativo, óptimo y sostenible.
- e) Desconcentración, descentralización, eficiencia y eficacia administrativa.

TITULO II

ORGANIZACIÓN INSTITUCIONAL PARA EL APROVECHAMIENTO DE LA CUENCA DEL DESAGUADERO

Artículo 6.

La organización institucional para la gestión y aprovechamiento de las aguas de la cuenca del Desaguadero comprende:

1. A nivel central el Ministerio de Medio Ambiente y agua.
2. La Comisión Bi departamental de la Cuenca del Desaguadero.
3. Las Mancomunidades de la Región Hidrográfica del Desaguadero.
4. Los Consejos Comunales originarios e Indígenas.

Artículo 7.

El Ministerio de Medio Ambiente, los gobiernos autónomos departamentales de La Paz y Oruro, los municipios y los pueblos originarios, Coordinaran las competencias que en materia atinente a la gestión de las aguas de la cuenca del Desaguadero

CAPITULO I

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA

Artículo 8

La Autoridad central encargada del aprovechamiento del Desaguadero será ejercida por el Ministerio de Medio Ambiente y Agua, de acuerdo con lo establecido por la Ley del Órgano Ejecutivo.

Artículo 9

El Ministerio de Medio Ambiente y Agua tendrá las funciones siguientes:

- 1) Definir las políticas y estrategias para lograr la gestión integral de la cuenca del Desaguadero.
- 2) Elaborar, evaluar y ejecutar estudios técnicos y proyectos de importancia nacional vinculados con la gestión integral de las aguas.
- 3) Controlar la ejecución de los planes de gestión integral de las aguas.
- 4) Coordinar la actuación de otros organismos públicos en el marco de los planes de gestión integral de las aguas.
- 5) Ejercer la máxima autoridad en materia de vigilancia y control y aplicar sanciones administrativas en los casos de violaciones asociadas a las funciones que tiene atribuidas, de conformidad con lo establecido en esta Ley.

CAPITULO II

COMISION BI DEPARTAMENTAL DE LA CUENCA DEL DESAGUADERO

Articulo 10

Con la presente Ley se crea la Comisión Bi departamental de la cuenca del Desaguadero, como instancia administrativa de consulta y concertación.

Esta Comisión estará integrado por cuatro representantes designados por las gobernaciones departamentales de La Paz y Oruro, un representante del Ministerio de Medio Ambiente y Agua, un representante de cada municipio y un representante de las comunidades de la cuenca del Desaguadero.

Articulo 11

La Comisión Bi departamental de la cuenca del Desaguadero, tiene las siguientes funciones:

1. Elaborar normas administrativas reglamentarias para la conservación, uso y aprovechamiento sustentable de las aguas de la cuenca del Desaguadero.
2. Elaborar planes en materia de políticas y estrategias para la conservación y uso sustentable de las aguas del rio Desaguadero.
3. Presentar Informes de las propuestas sobre aprovechamiento y conservación Desaguadero.
4. Elaborar, evaluar y ejecutar estudios técnicos y pproyectos de importancia nacional vinculados con la gestión integral de las aguas.
5. Controlar la ejecución de los planes de gestión integral de las aguas.

CAPITULO III

DE LAS MANCOMUNIDADES DE LA REGIÓN HIDROGRÁFICA DEL DESAGUADERO Y LOS CONSEJOS COMUNALES ORIGINARIOS E INDÍGENAS

Artículo 12

Las Mancomunidades de la Región Hidrográfica del Desaguadero son parte integrante de la cuenca que coordinaran acciones con las gobernaciones y el Ministerio de Medio Ambiente y agua.

Artículo 13

Las mancomunidades y los Consejos comunales originarios e indígenas de la región Hidrográfica tendrán las siguientes funciones:

1. Establecer las estrategias y normas particulares para la gestión integral de las aguas en la respectiva región hidrográfica.
2. Evaluar las propuestas del Plan de Gestión Integral de las Aguas de la Región Hidrográfica.
3. Coordinar e incentivar la participación de sus miembros en la ejecución del Plan de Gestión Integral de las Aguas de la Región Hidrográfica.
4. Aprobar la procedencia de los trasvases entre cuencas hidrográficas de una región hidrográfica.
5. Supervisar el cumplimiento de los planes de gestión integral de las aguas de las regiones hidrográficas.

6. Promover la participación de la sociedad en la gestión integral de las aguas.

TÍTULO III

DEL REGIMEN PARA LAS POLÍTICAS ADMINISTRATIVAS

Artículo 14 (Lineamientos de las políticas).

Para la aplicación de las políticas para el uso y aprovechamiento de las aguas de la cuenca del Desaguadero se deberá tomar en cuenta los siguientes aspectos administrativos

- a) Gestión del riego;
- b) Planificación, inversión pública/privada e incentivos;
- c) Operación y mantenimiento de sistemas de riego;
- d) Capacitación, asistencia técnica e investigación hacia los sujetos actores;
- e) Uso sostenible del agua y protección del medio ambiente;
- f) Incrementar la productividad agropecuaria;
- g) Mitigación de los efectos ambientales de la contaminación de las aguas
- h) Consolidar las prácticas sobre el uso racional del agua y la conservación del medio ambiente.

Artículo 15 (De la conservación y aprovechamiento sustentable de las aguas).

La conservación y aprovechamiento sustentable de las aguas del Rio Desaguadero tiene por objeto garantizar su protección, uso y recuperación, respetando el ciclo hidrológico, de conformidad con lo establecido en la Constitución Política del Estado, normas ambientales y la presente Ley.

Artículo 16

Para asegurar la protección, uso y recuperación de los recursos hídricos de la cuenca del Desaguadero, la participación de los órganos competentes de su administración, los municipios y comunidades deberán ajustarse a los siguientes criterios:

1. El uso eficiente del recurso.
2. La reutilización de aguas residuales.
3. La conservación de la cuenca hidrográfica.
4. El manejo integral de las fuentes de aguas

Artículo 17

El control y manejo del recurso agua se realizará mediante los aspectos siguientes:

1. El establecimiento de rangos y límites máximos de elementos contaminantes en los efluentes líquidos generados por fuentes puntuales.
2. El establecimiento de condiciones y medidas para controlar el uso de agroquímicos y otras fuentes de contaminación no puntuales.

3. La elaboración y ejecución de programas maestros de control y manejo de los cuerpos de agua, donde se determinen las relaciones causa-efecto entre fuentes contaminantes y problemas de calidad de aguas, las alternativas para el control de los efluentes existentes y futuros, y las condiciones en que se permitirán sus vertidos, incluyendo los límites de descargas másicas para cada fuente contaminante y las normas técnicas complementarias que se estimen necesarias para el control y manejo de los cuerpos de aguas.

TITULO IV

DISPOSICIONES FINALES

Artículo 18

Para cumplir los fines de las políticas administrativas, crease el Fondo de Necesidad para la Gestión Integral de los recursos hídricos de la cuenca del Desaguadero a ser administrado por la Comisión Bi Departamental, como servicio autónomo y autonomía financiera y de gestión de sus recursos físicos, presupuestarios y de personal.

Artículo 19

Los órganos partícipes de las políticas de la gestión integral para el aprovechamiento de las aguas del rio Desaguadero deberán coordinar sus tareas con Instituciones publicas y privadas, así como Universidades.

Artículo 20

El Poder Ejecutivo, queda encargado de elaborar la reglamentación sobre las incidencias de la presente ley.

Artículo 21

Quedan derogadas las disposiciones contrarias a la presente ley.

Comuníquese, publíquese.



CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. CONCLUSIONES

La presente investigación propone una política jurídica administrativa de carácter regional local para el aprovechamiento adecuado de los recursos hídricos de la cuenca del Rio Desaguadero.

- El análisis del marco legal vigente acerca de la regulación de los recursos hídricos en nuestro país, nos ha permitido plantear que no existen políticas acerca del manejo de los recursos hídricos, así como su aprovechamiento, existiendo solamente normas ambientales y sectoriales que no se cumplen.
- La Constitución Política del Estado dispone las competencias administrativas para el aprovechamiento de los recursos naturales de forma sustentable y con protección al medio ambiente, en ese entendido se ha elaborado un estudio exploratorio que explica las condiciones territoriales, sociales, productivas y medio ambientales referentes al uso de las aguas del Rio Desaguadero, que nos han permitido desarrollar nuestro proyecto.
- Por otra parte con las políticas jurídico administrativas propuestas se pretende incentivar y establecer programas sobre el adecuado aprovechamiento de la cuenca del Desaguadero que involucre a todo el sector administrativo de los Departamentos de La Paz y Oruro.
- Finalmente debemos destacar que la hipótesis planteada ha sido comprobada con la investigación, resultando que el establecimiento de

una política jurídico administrativa en relación al buen aprovechamiento de los recursos hídricos de las aguas del Río Desaguadero permite su adecuado uso y su conservación ambiental.

2. RECOMENDACIONES

- La necesidad de la creación de una Ley de Recursos hídricos en Bolivia que regule el uso, aprovechamiento, gestión ambiental y uso racional de las cuencas hidrográficas.
- El desarrollo de Programas intensivos de difusión y comunicación de las normas legales relacionadas a los recursos hídricos y de motivación para cambiar costumbres y hábitos nocivos y creación de conciencia de la gestión integral de los recursos hídricos del Río Desaguadero.
- Publicación de material alusivo a la Política Nacional de Recursos Hídricos, en versión completa y reducida, adaptada al público a los cuales serán dirigidos.
- La institucionalidad estatal para la gestión de políticas públicas para el aprovechamiento del Río Desaguadero.

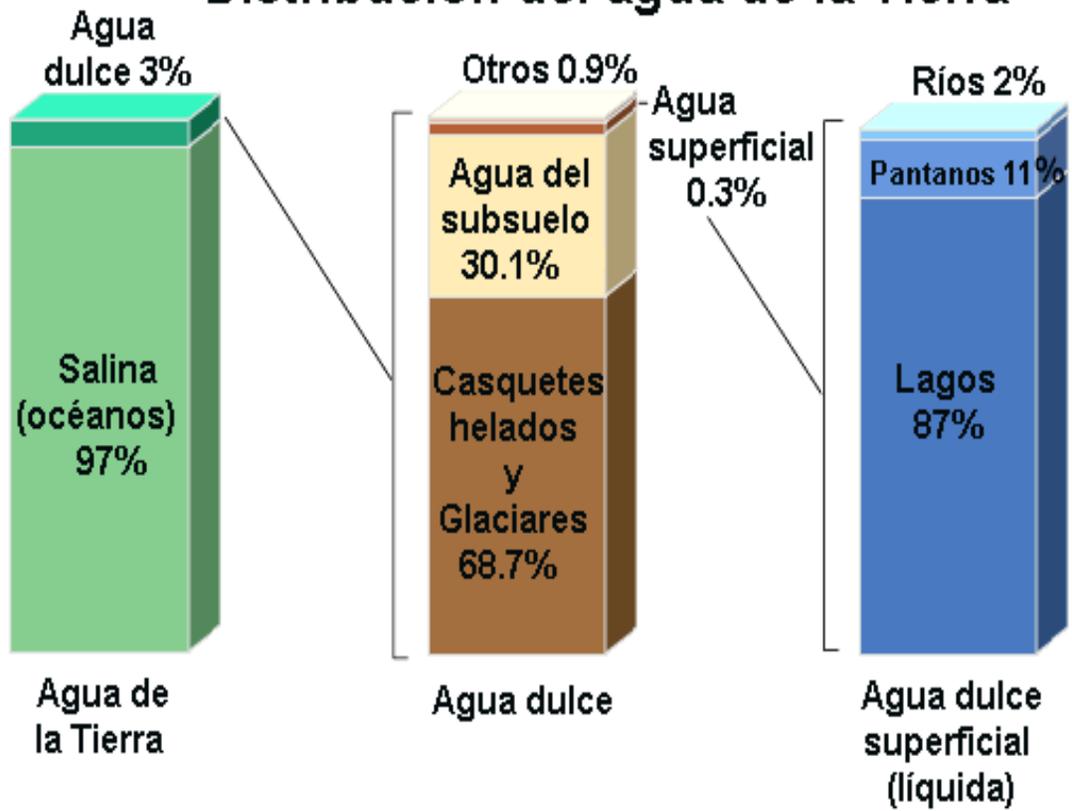
BIBLIOGRAFÍA

- BOLIVIA, Constitución Política del Estado, Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia, 7 de febrero de 2009, La Paz – Bolivia.
- BOLIVIA, Ley de aguas de 1906, Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia, La Paz – Bolivia
- BOLIVIA, Ley No. 2878, Ley de Riego, Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia, La Paz – Bolivia 2004.
- BOLIVIA, Decreto Supremo No. 28817 de fecha 2 agosto de 2006, Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia, La Paz – Bolivia 2006.
- BOLIVIA, Ley No. 031 Ley Marco de Autonomías y Descentralización, Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia, La Paz – Bolivia 2010.
- BOLIVIA, Ley No. 1333 Ley de Medio Ambiente, Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia, La Paz – Bolivia.
- BOLIVIA, Ley No. 2028 Ley de Municipalidades, Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia, La Paz – Bolivia 2010.
- CABANELLAS Guillermo, Diccionario de Derecho Usual, Tomo III, Edit. Heliasta, Bs. Aires Argentina.
- INSTITUTO DE HIDRAULICA E HIDROLOGIA y AGUA SUSTENTABLE, Jorge Molina Carpio, Oswaldo Villarroel, Daniel Espinoza Romero, Estudio de Hidrología y Recursos Hídricos, Inter cooperación, La Paz, febrero de 2007.
- INSTITUTO DE HIDRAULICA E HIDROLOGIA y AGUA SUSTENTABLE, Jorge Molina Carpio, Oswaldo Villarroel, Daniel Espinoza Romero, Estudio de Calidad de Aguas y Evaluación Ambiental En Las Cuencas de Los Ríos Mauri Y Bajo Desaguadero, Inter cooperación, La Paz, mayo de 2007.
- INSTITUTO DE HIDRAULICA E HIDROLOGIA y AGUA SUSTENTABLE, Elena Villarroel y Jhonny Pérez, Informe de Mapeo de Derechos en la cuenca Mauri Desaguadero, Inter cooperación, La Paz, abril de 2007.

- MARTIN Mateo Ramón, Tratado de Derecho Ambiental, Volúmenes II, III, VI, Edit. Trivium S.A., Madrid – España 1992.
- OSSORIO Manuel, Diccionario de Cs. Jurídicas, Políticas y Sociales, Edit. Heliasta, Bs. Aires – Argentina 1992.
- ORGANIZACIÓN DE ESTADOS AMERICANOS OEA, Programa de Fortalecimiento Institucional para la Gestión Ambiental, Convenio OEA/PNUMA – Gobiernos de Perú y Bolivia – Autoridad Autónoma Del Sistema Hídrico del TDPS, Impresiones A.G. Sagitario S.R.L., Ed. 1999, V.7.
- PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL PARA LA GESTION AMBIENTAL, O.E.A., Imp. A.G. Sagitario S.R.L., ed. 1999, .v7.
- TREDINNICK Felipe, Derecho Internacional Público Y Relaciones Internacionales, Edit. Los Amigos del Libro, tercera edición, La Paz – Bolivia 2000.
- WWW. Google.com Pagina virtual de MUNICIPALIDAD DISTRITITAL DEL DESAGUADERO.
- WWW. Google.com. Por una Bolivia con agua para la vida, para la gente, la alimentación y el medio Ambiente.
- WWW. Google.com. Foro Alternativo Mundial del Agua, Taller No. 2, L'Eau Chose Public, Ginebra, Suiza, marzo de 2005.
- WWW. Google.com. WIKIPEDIA, Diccionario virtual.

FIGURA No. 1

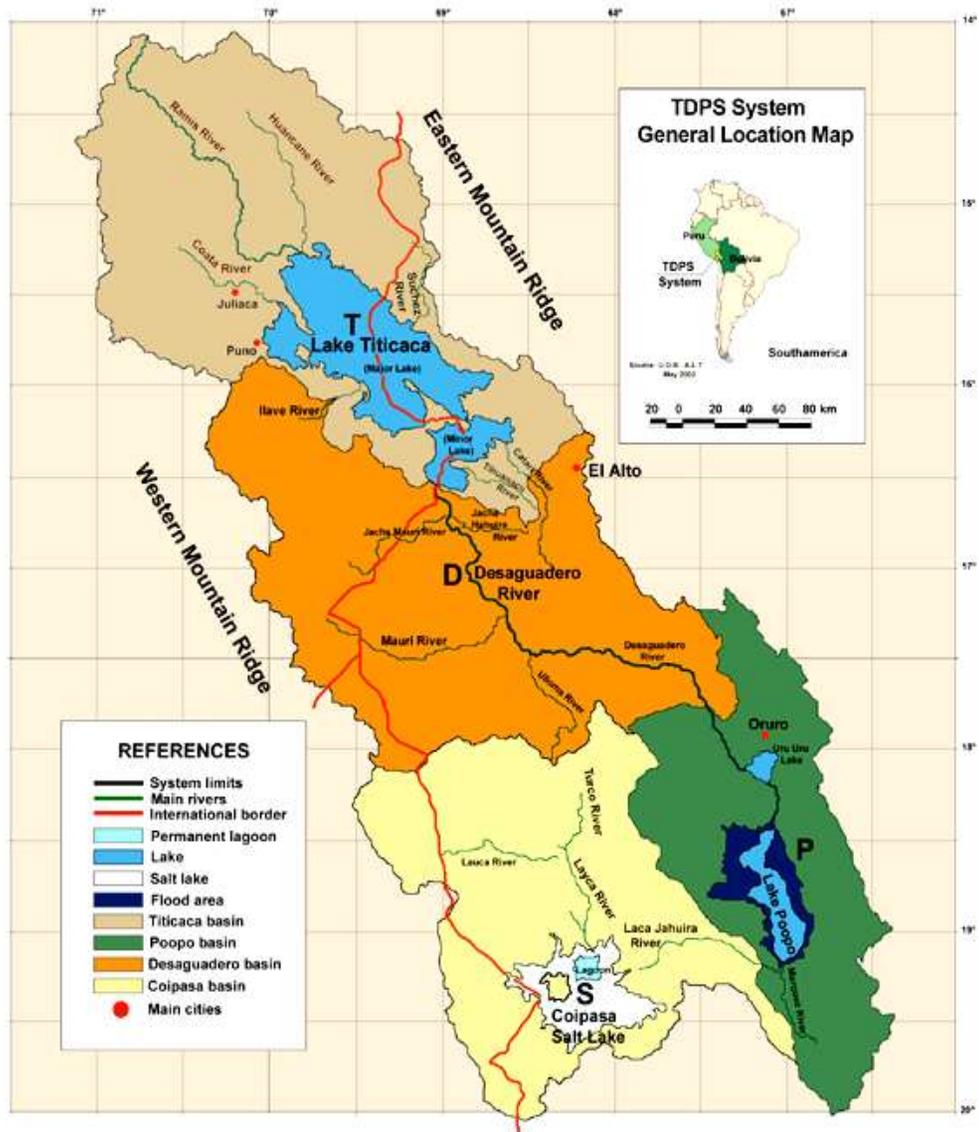
Distribución del agua de la Tierra



Fuente: www.Servicio Geológico de Estados Unidos

FIGURA No. 2

Las cuencas de la parte Norte y Central del Altiplano (Sistema TDPS)



El sistema endorréico Titicaca - Desaguadero - Poopó - Salar de Coipasa (TDPs), es un conjunto de cuencas y subcuencas hidrográficas interconectadas ubicadas en la meseta del collao (Andes centrales). Específicamente comprende las cuencas hidrográficas del lago Titicaca, río Desaguadero, lago Poopó y lago Salar de Coipasa.¹ Éste sistema abarca una parte del sur del Perú, el occidente de Bolivia y el norte de Chile.

FIGURA No. 3



Mapa de las dos principales cuencas dentro de la Meseta del Collao. Al norte el Sistema: Lago Titicaca-Río Desaguadero-Lago Poopó-Salar de Coipasa, y al sur la cuenca del Salar de Uyuni

FIGURA No. 4

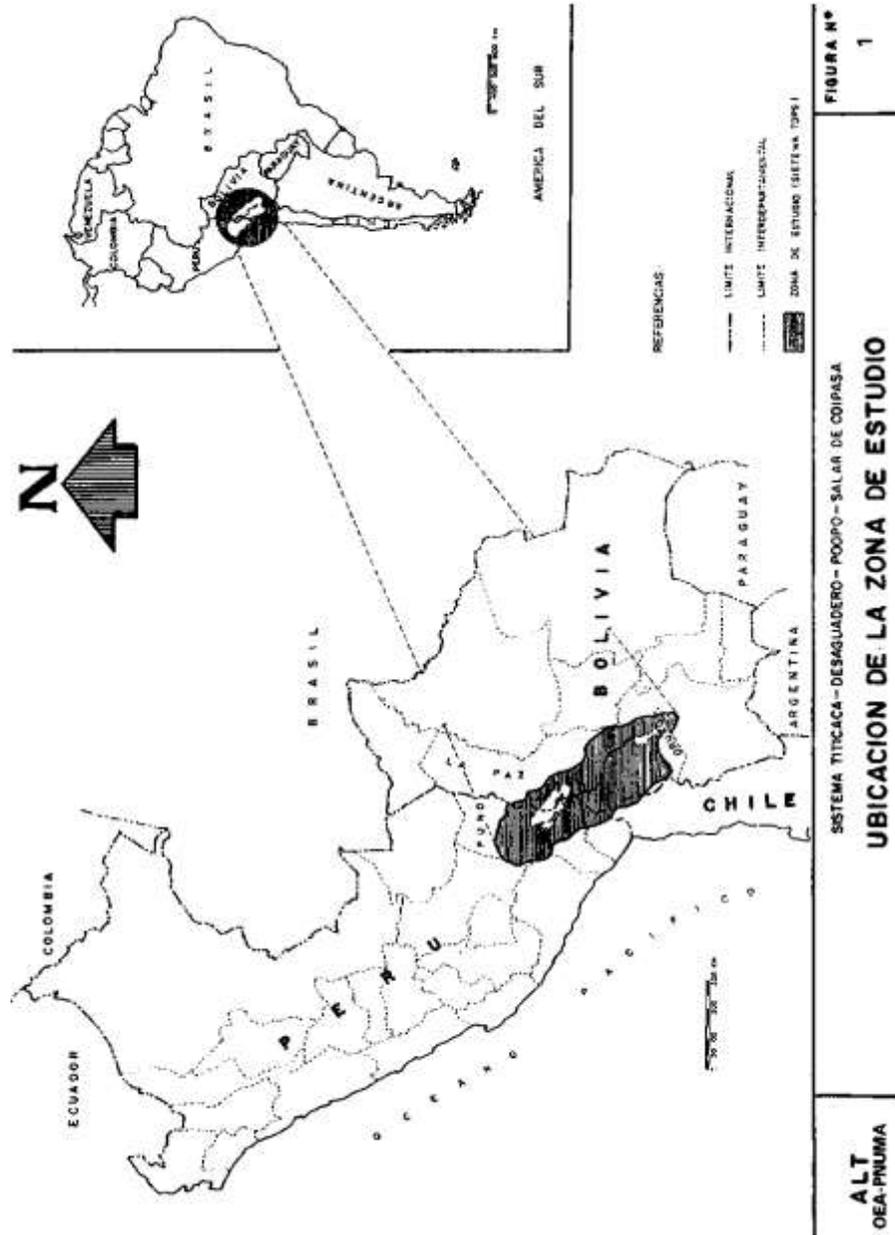
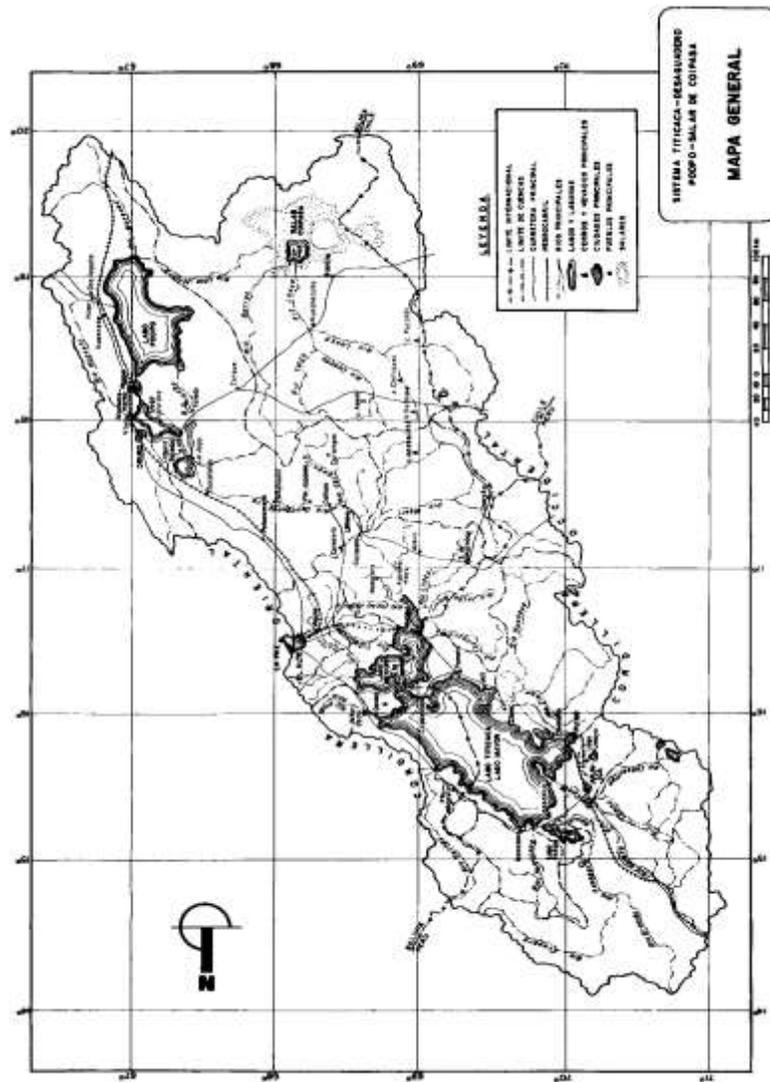


FIGURA No.5



Sistema - Titicaca – Desaguadero – Poopó – Salar de Coipasa

FIGURA No. 6

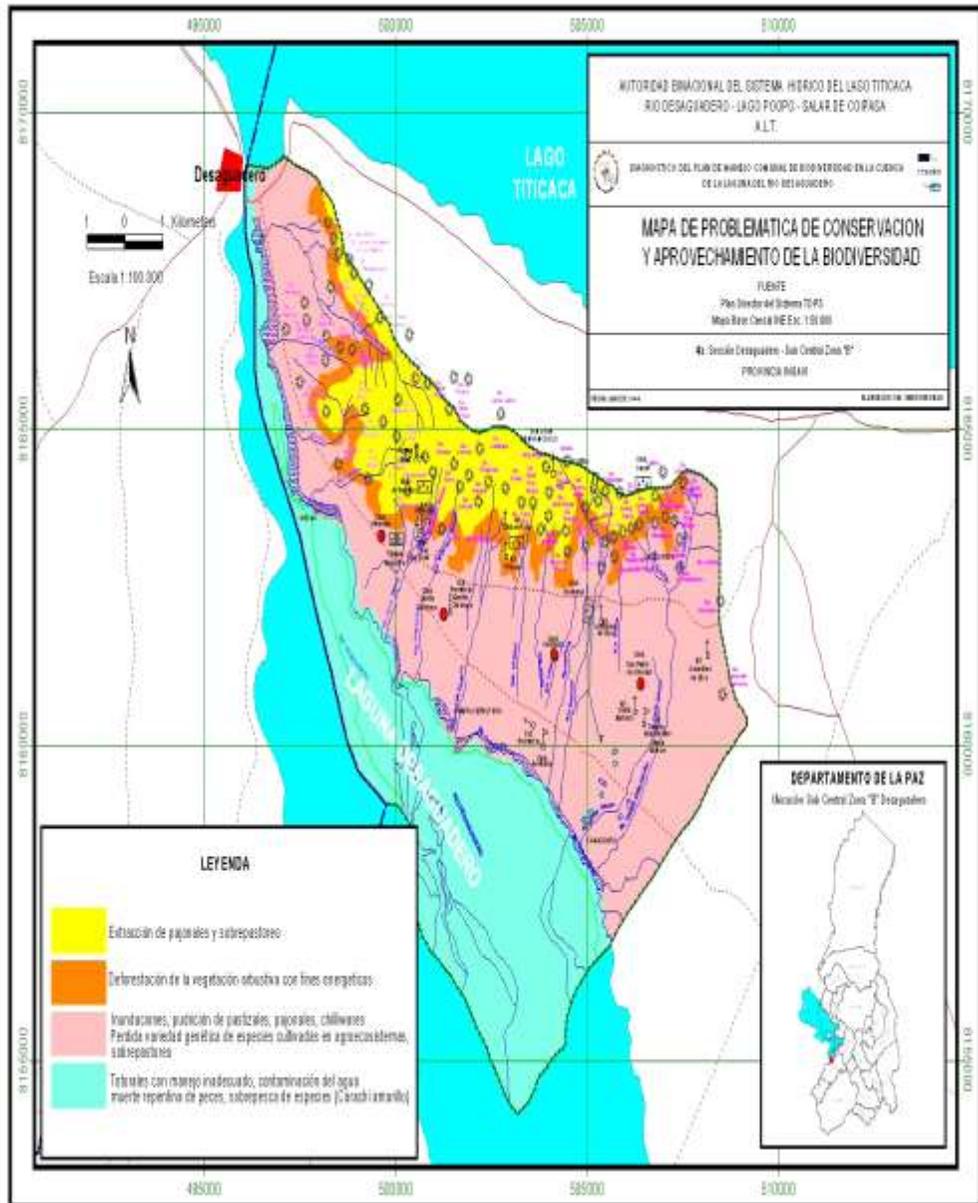


FIGURA No.7

Mapa de Sistemas de Riego Tradicional en el Río Desaguadero Sector Oruro

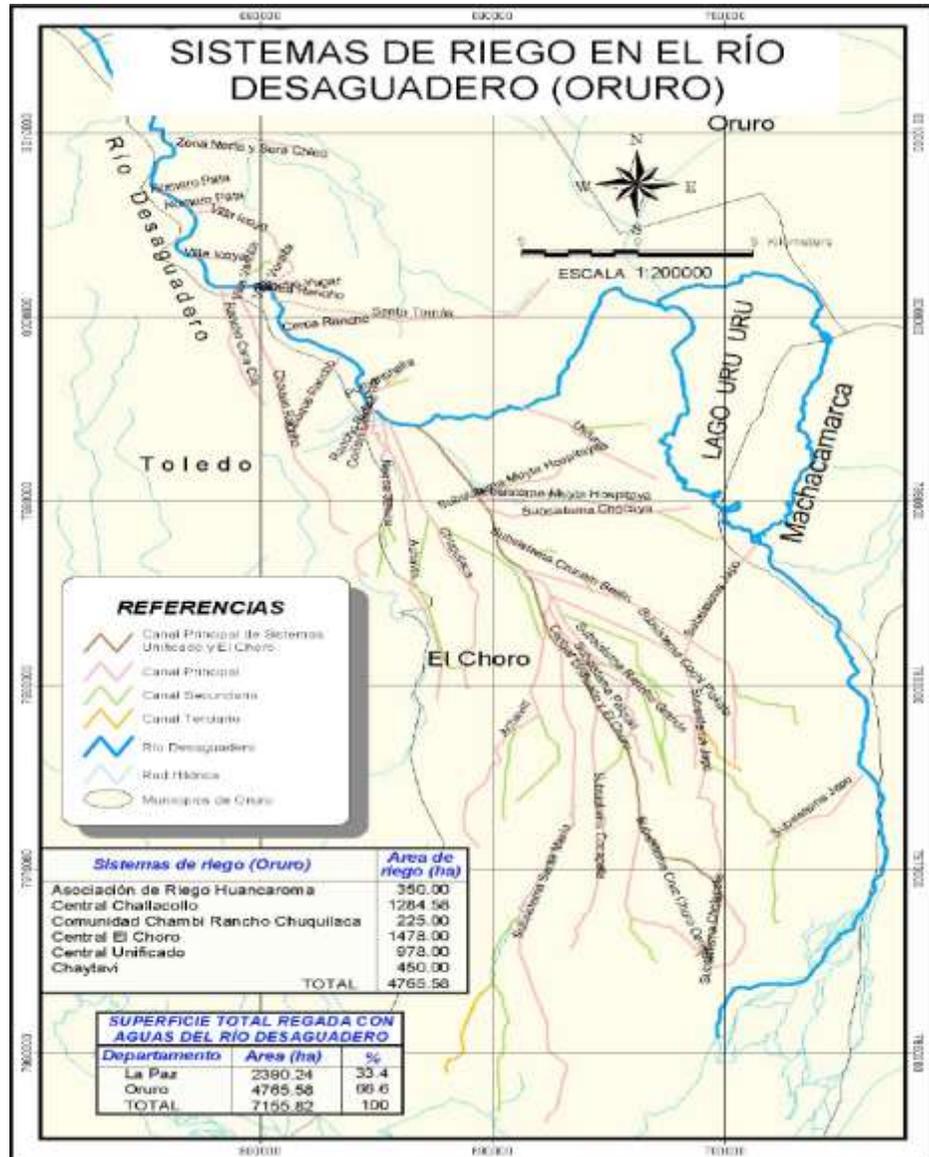


FIGURA No. 8

Mapa de los Sistemas de Riego Tradicional en el Río Desaguadero Sector La Paz.

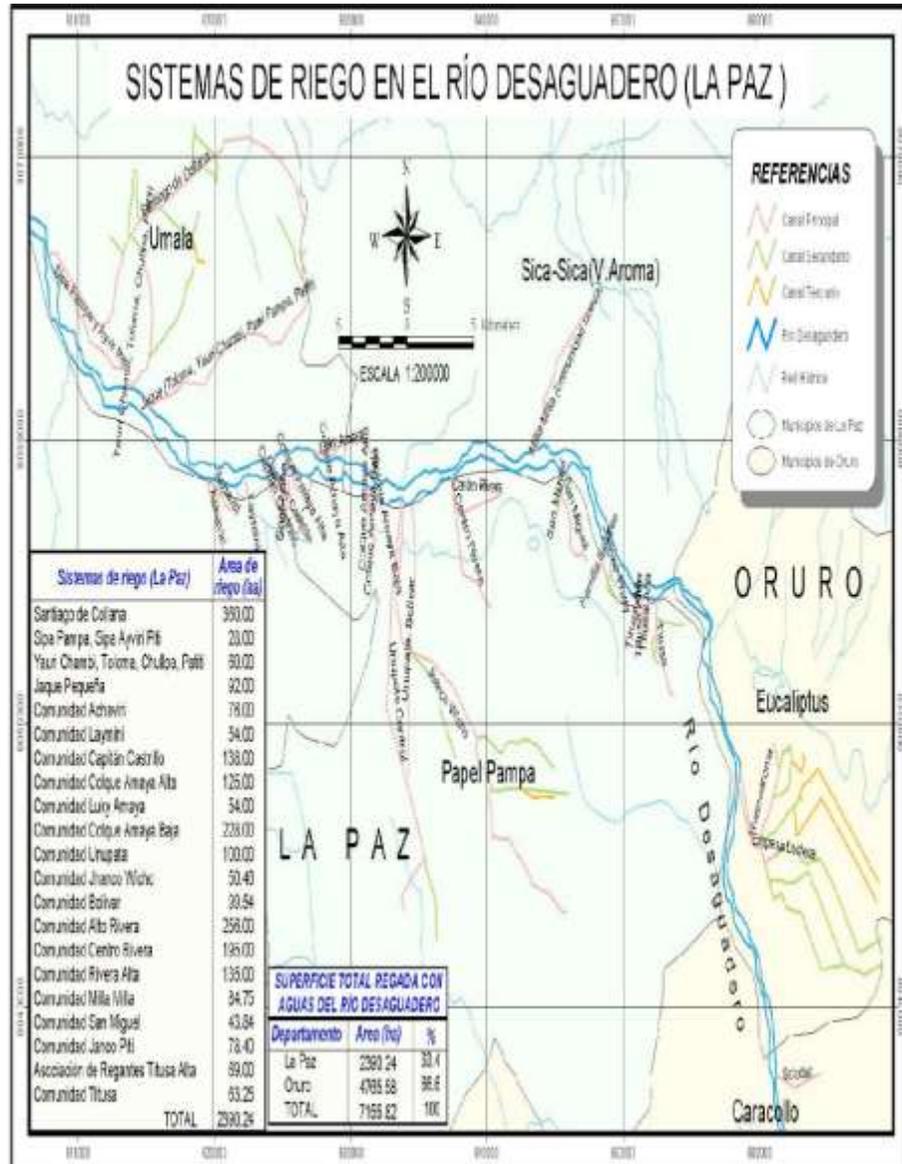
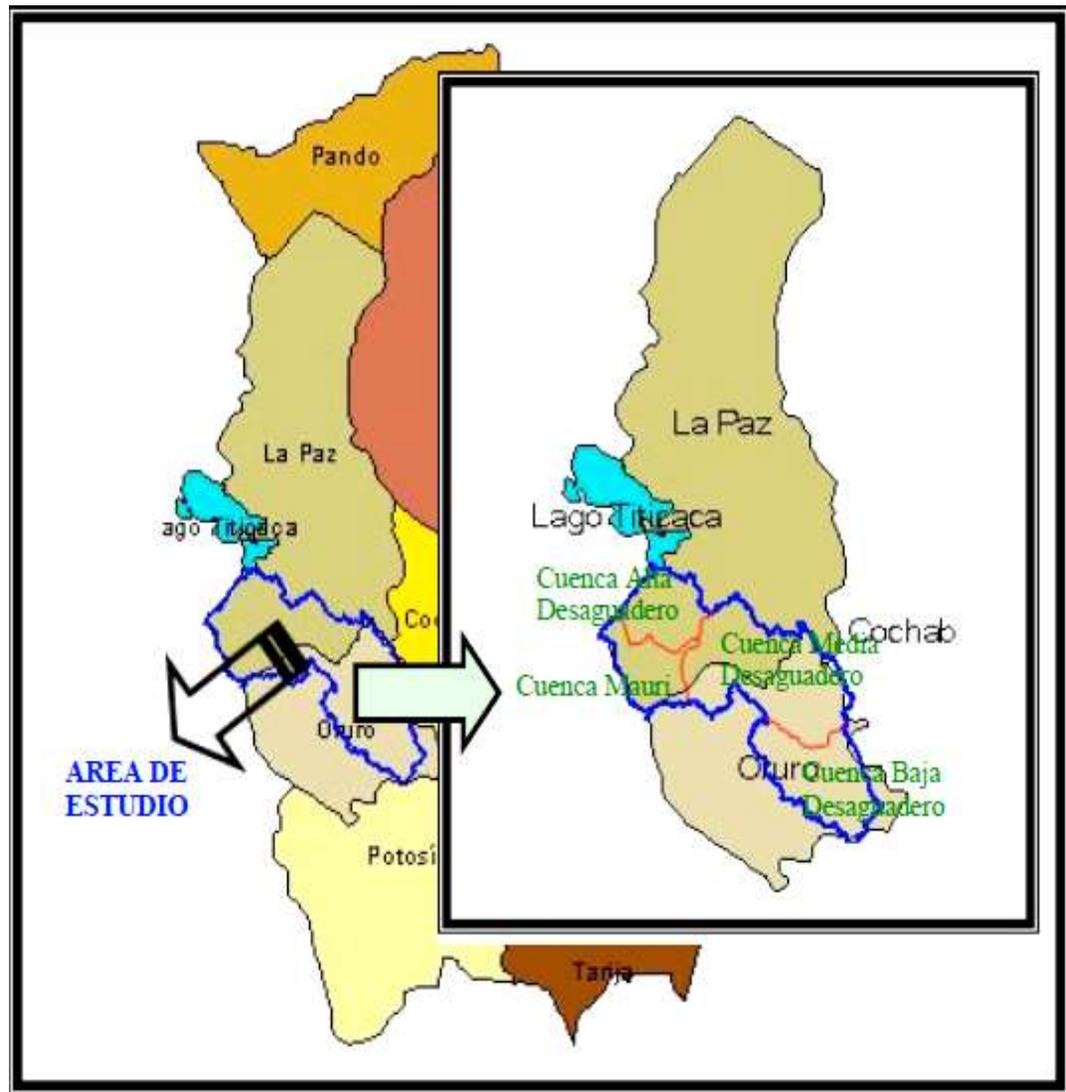


FIGURA No. 10

Mapa de Ubicación del Área de Estudio



FOTOGRAFIA 1

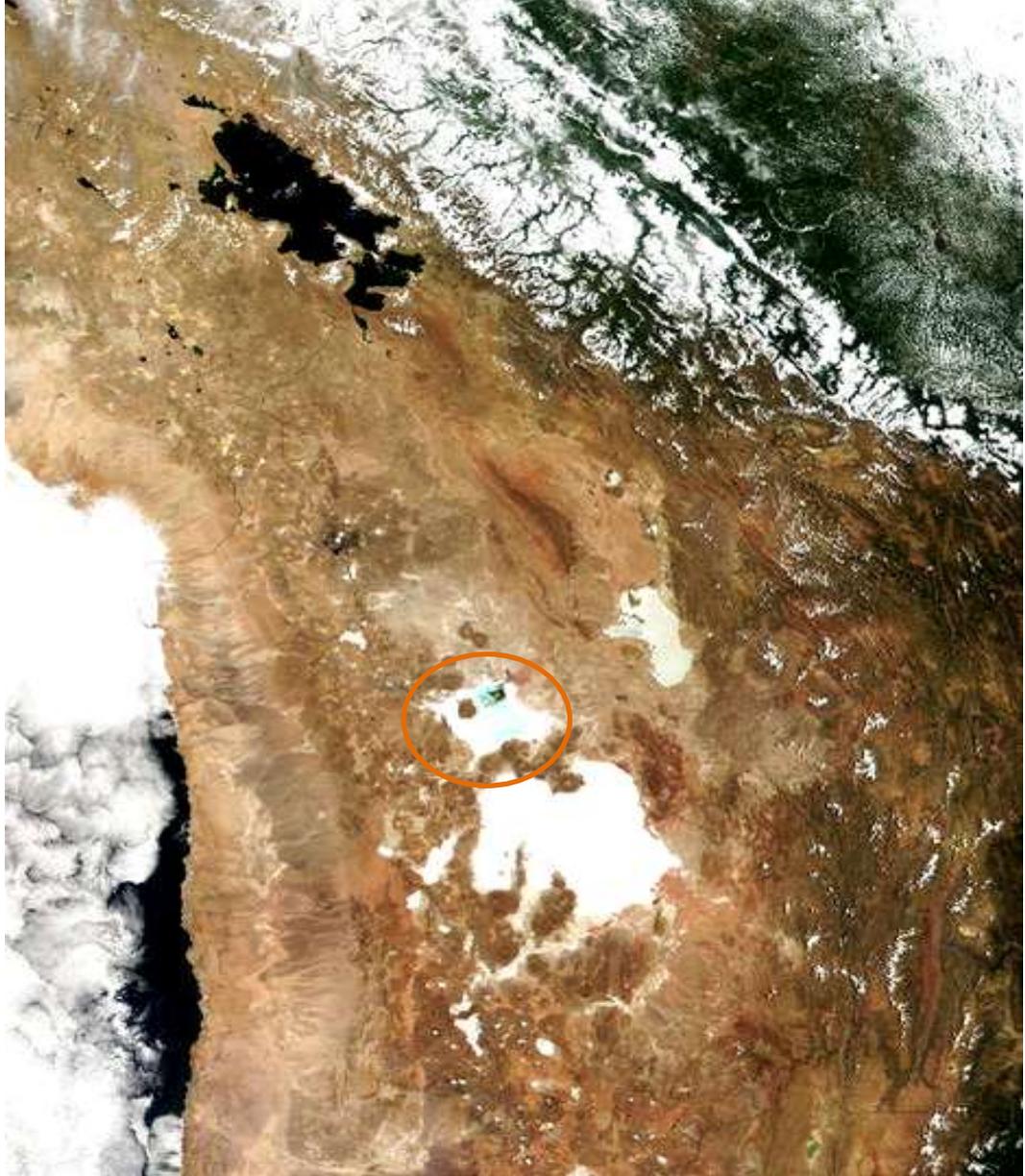


Foto satélite del sistema endorreico Titicaca-Desaguadero-Poopó-Salar de Coipasa. Al sur se observa el Salar de Uyuni, con su cuenca endorreica independiente

FOTOGRAFIA 2



Vista del Rio Desaguadero

FOTOGRAFIA 3



FOTOGRAFIA 4



FOTOGRAFIA 5



Existencia de contaminación en el Rio Desaguadero

FOTOGRAFIA 6



FOTOGRAFIA No. 7



FOTOGRAFIA 8



FOTOGRAFIA No. 9

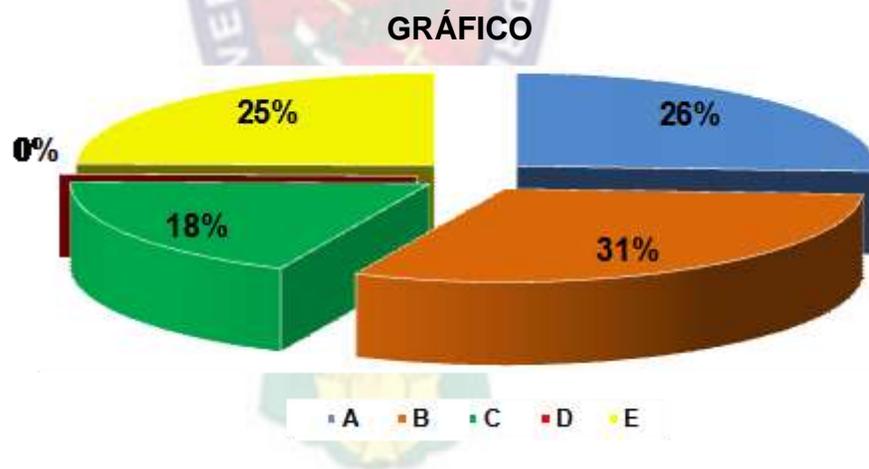


TRABAJO DE CAMPO

ENCUESTAS

1. ¿Puede decirnos de que forma son usados actualmente las aguas del Río Desaguadero?

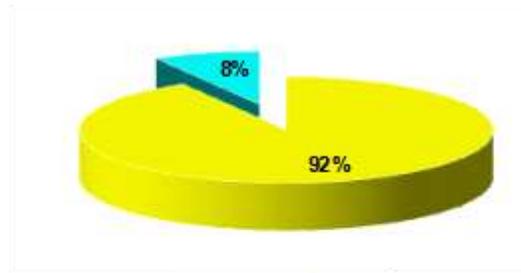
- a) Pesca y agricultura
- b) Riego
- c) Minería
- d) Energía eléctrica
- e) Uso doméstico



- a) El Agua del Río Desaguadero genera un 26% de Energía Eléctrica
- b) Se concluye que existe un 31% de uso del agua en riego.
- c) Existe un 18% de uso del agua del Río Desaguadero en la Minería
- d) Como se puede observar no hay producción de Pesca y Agricultura
- e) Como se puede evidenciar existe poco uso domestico del Agua del Río Desaguadero.

2. ¿Existirá un mal aprovechamiento de las aguas del Río Desaguadero?

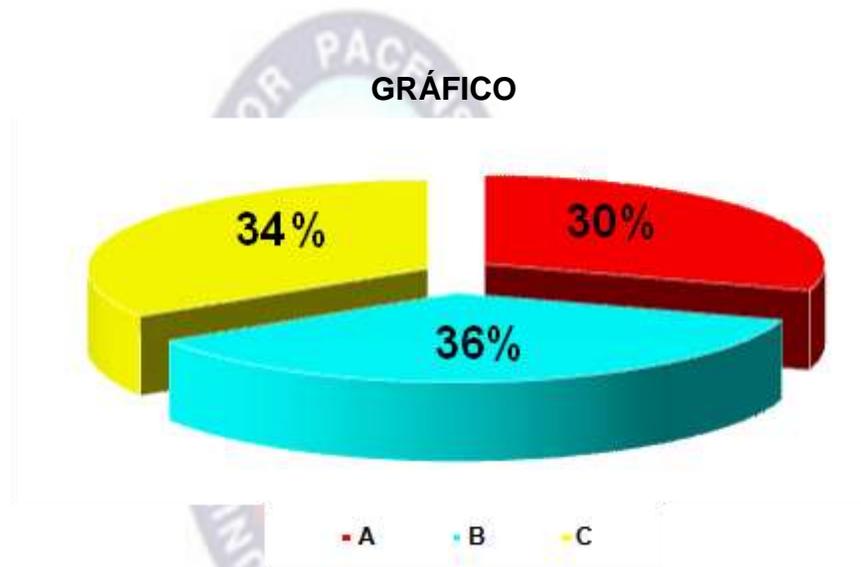
GRÁFICO



- Un 8% afirma que si hay aprovechamiento de las Aguas del Río desaguadero.
- Un 92% afirma que no existe un buen aprovechamiento de las Aguas del Río Desaguadero.

3. Cuales serán los efectos del mal aprovechamiento del Río Desaguadero

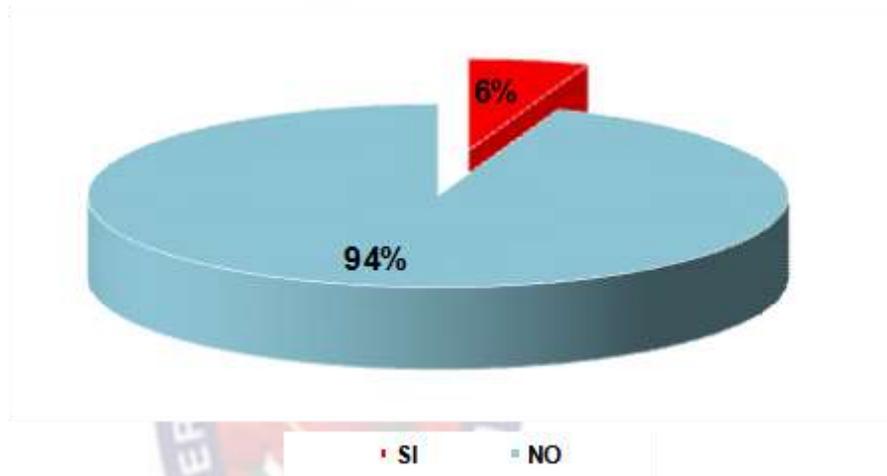
- a) Contaminación
- b) Derroche
- c) Perdida de caudales



- a) Existe un 30% de contaminación en las Aguas del Río Desaguadero por diferentes factores.
- b) Hay un 36% de derroche y mejor dicho un mal uso de las Aguas del Río Desaguadero.
- c) Siendo que no existe proyectos para la recuperación de los caudales en proyectos que beneficien a los pobladores de las poblaciones aledañas al Río Desaguadero estas se desperdician.

4. ¿Existirán proyectos entre las gobernaciones del Departamento de La Paz y Oruro, para el mantenimiento, mitigación ambiental y aprovechamiento del Río Desaguadero?

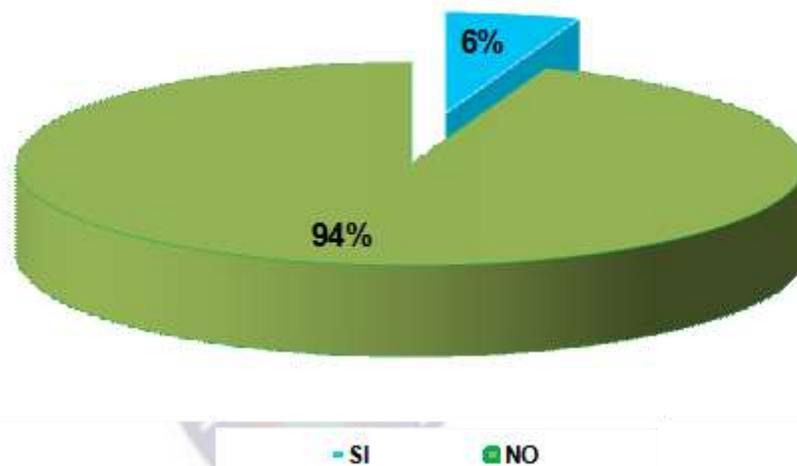
GRÁFICO



- Un 6% afirma que si hay proyectos en el uso de las Aguas del Río desaguadero.
- Un 94% afirma que no existe un proyectos para el uso de las Aguas del Río Desaguadero.

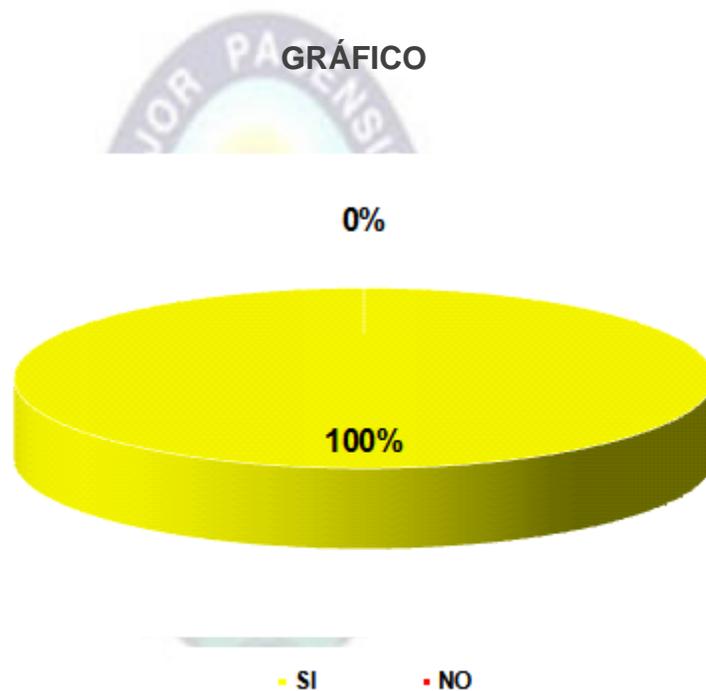
5. ¿Existirán problemas jurídicos administrativos con los municipios y comunidades en relación al uso, mantenimiento ambiental, aprovechamiento y otros en el Río Desaguadero?

GRÁFICO



- Un 6% afirma que no existen problemas jurídicos Administrativos al uso y la protección Medio Ambiental de las Aguas del Rio Desaguadero.
- Un 94% afirma que si existen problemas Jurídicos Administrativos.

6. ¿Será necesario proponer a través de normas jurídicas, las políticas jurídico administrativas para el aprovechamiento del Río Desaguadero, que involucren e integren a los municipios, comunidades aledañas al Río Desaguadero, así como las gobernaciones autónomas de los Departamentos de La Paz y Oruro?



- El 100% afirma que si hay la necesidad de proponer políticas jurídico administrativas para el aprovechamiento del Río Desaguadero, que involucren e integren a los municipios, comunidades aledañas al Río Desaguadero, así como las gobernaciones autónomas de los Departamentos de La Paz y Oruro.

ENTREVISTA CON EL INGENIERO RENE COPETICONA ENCARGADO DE PROYECTOS DEL MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA

1.- ¿Qué opinión nos puede brindar acerca del derecho del agua en nuestro país?

- A la fecha Bolivia no dispone de una ley de recursos hídricos que oriente las actividades a nivel nacional, regional y local, ni de los instrumentos operativos y legales de esa política. El derecho del agua en Bolivia en la actualidad no está claramente establecido, se viene trabajando la Ley de Aguas en Bolivia, actualmente se consensua en su versión 35 (borrador), consensuándose con todos los actores y usuarios del agua bajo el liderazgo del CONIAG (Consejo interinstitucional de Agua) que está coadyuvado por el Ministerio de Medio Ambiente y Agua.
- Sin embargo con el Decreto Supremo del 8 de septiembre de 1879, posteriormente se eleva y promulga la **Ley de Dominio y Aprovechamiento de Aguas** el 28/11/1906, sin embargo esta ley con el pasar del tiempo se volvió obsoleta y que no tiene aplicación práctica en la actualidad.
- Como paliativo de esta situación, en el marco de la Ley del Medio Ambiente (Ley 1333) se cuenta con un Reglamento en materia de Contaminación Hídrica que otorga tuición sobre la materia al ex Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente. Hoy la nueva estructura del Poder Ejecutivo cuenta con un Ministerio de Medio Ambiente y Aguas, el mismo que es responsable del tratamiento integral de los recursos hídricos, sin embargo.
- Asimismo, existe una serie de leyes sectoriales, que gestiona, regula como el Código Minero, Ley de Hidrocarburos, etc.) aprobadas entre 1995 y 1997, se sumó en 1999 y 2000 la aprobación por el Congreso de nuevas leyes que responden a los intereses particulares o demandas coyunturales y que afectan directamente a la legislación de aguas, Merece destacarse la rápida aprobación y promulgación en octubre de 1999 de la ley 2029 de servicios de agua potable y alcantarillado sanitario. La clara percepción de que esa ley favorecía a los intereses de los consorcios privados a quienes se había adjudicado la prestación de esos servicios en Cochabamba y La Paz, y perjudicaba a cooperativas y
- pequeños usuarios que durante años se abastecían o prestaban servicios por medios propios, llevó a una protesta generalizada en el

departamento de Cochabamba, que alcanzó su punto culminante en febrero del año 2000.

- En parte como consecuencia de lo anterior, en abril del 2000 el Congreso aprobó la ley 2066 de servicios de agua potable y alcantarillado sanitario, que sustituye a la ley 2029, que fue modificada en casi la mitad de sus artículos. La ley 2066 es notable por varios aspectos, empezando porque es fruto de la presión popular, al menos de carácter regional. Además varios de sus artículos más importantes fueron propuestos o consensuados con instituciones como la Coordinadora del Agua de Cochabamba y representan un cambio no sólo en el ámbito de la prestación de servicios, sino en el tema de gestión y legislación de aguas en general, pero de todas maneras, una ley dirigida al sector urbano, referido precisamente al agua potable y alcantarillado urbano y tocando muy poco las aguas para riego y otras grandes necesidades y usos de este valioso recurso.
- La Ley de riego 2878, fue promulgado el 8 de octubre de 2004, Gobierno de Carlos D. Mesa Gisbert, con el objeto de establecer las políticas, las normas, el marco institucional, regulatorio y de gestión, otorgando y reconociendo derechos, resolución de conflictos, seguridad de las inversiones comunitarias.
- Asimismo en la nueva constitución política del estado plurinacional, instituye novedosamente entre los derechos fundamentales, dos derechos relacionados con el agua, uno “el derecho al agua” y el otro “el derecho al acceso universal y equitativo a los servicios básico de agua potable”.

2.- ¿De que forma son aprovechados los recursos hídricos en Bolivia?

- Los Recursos hídricos en Bolivia son aprovechados de diferentes formas de acuerdo al uso que le dan al agua, entre ellos podemos citar los siguientes:
 - Agua potable
 - Riego
 - Industria
 - Turismo
 - Pesca
 - Medio Ambiente
 - Otros

- Bolivia es uno de los países de mayor oferta de agua dulce por habitante en América Latina (aproximadamente 50.000 m³/habitante/año). Tiene una superficie de 1.098.000Km² y 9 millones de habitantes. La oferta de agua a escala nacional se estima en más de 500.000 millones de metros cúbicos al año y la demanda actual es mas de 2.000 millones de metros cúbicos al año (Prada, 2005), es decir, menos del 0.5% de la oferta total, lo cual representa una gran ventaja comparativa para el país. Sin embargo, la variabilidad espacial y temporal de la precipitación dentro del territorio es elevada y son frecuentes los sucesos hidrometeoro lógicos extremos (sequías, lluvias intensas, granizos, nevados). Por otro lado, los asentamientos humanos y sus actividades productivas están concentrados en las regiones de menor precipitación del país, lo que paradójicamente genera una escasez crónica en varias áreas, lo cual es agravado en parte por la falta de obras de regulación plurianual. La cabecera de las tres grandes cuencas del país, conocida como la región andina que es donde llueve menos, abarca alrededor del 40% del territorio y es la zona donde se asienta alrededor del 70% de la población total. Asimismo, de las 600.000 familias campesinas que habitan en esta región, alrededor de 200.000 tienen acceso al riego y el resto hacen agricultura de secano en suelos degradados, incrementándose con ello su vulnerabilidad.
- El riego es el mayor consumidor de agua en el país, con alrededor del 94% de la demanda total actual de agua (alrededor de 2.000 millones de m³/año). En el diálogo Nacional Bolivia Productiva, realizado en el año 2004, alrededor del 70% de las demandas se concentraron dentro del componente agropecuario y rural, en el cual el riego es clave. Actualmente hay aproximadamente de 230.000 hectáreas bajo riego y una demanda de 280.000 hectáreas adicionales, 3.500 proyectos de riego y microriego, lo que significará una inversión de aproximadamente US\$ 1.200 millones a valor presente.
- El agua para consumo humano es el segundo mayor consumidor de agua del país, con alrededor del 5% de la demanda total (104,5 millones de m³/año). Sin embargo, 2,4 millones de habitantes no tienen acceso al gua potable (alrededor del 30% del total del país, la mayoría en las áreas rurales). Además, de los que cuentan con abastecimiento de agua, solo la mitad tiene un servicio continuo y confiable. La cobertura del saneamiento es aún menor, con un 56% y sólo alrededor de un cuarto de la población atendida tiene sus aguas residuales tratadas antes de ser
- restituidas al ambiente. Las inversiones anuales requeridas en agua potable y saneamiento, para cumplir las metas del milenio, ascienden a alrededor de US\$ 100 millones; sin embargo, en los últimos años han

bajado de aproximadamente de US\$ 90 millones anuales, entre 1996 y el 2000, a US\$ 40 millones en el 2004.

- La industria y la minería son los otros usuarios del agua (31.5 millones de m³/año), lo que equivale al 1% de la demanda total del país. (Prada 2005). Estas actividades, como las anteriores (agua potable y riego), contribuyen a la contaminación de los cuerpos superficiales y subterráneos de agua.
- Los recursos hídricos del país poseen un uso no consuntivo importante: vías de comunicación (hidrovías) y generación de electricidad. En Bolivia hay 8.000 kilómetros de Ríos navegables, la mayoría ubicados en el sistema fluvial amazónico. ENDE ha inventariado 81 aprovechamientos hidroeléctricos con una capacidad instalada de 11.000 MW; en el país hay actualmente una sobreoferta de energía eléctrica.

3.- ¿En el departamento de La Paz, existen políticas jurídico administrativas a cerca del uso y aprovechamiento de sus recursos hídricos?

- Como se ha dicho en el punto uno, la ley de aguas de 1906 esta caduca, sin embargo existen políticas y planes sectoriales como el agua potable, riego, código minero, etc. que establecen el ordenamiento y aprovechamiento de los recursos hídricos a nivel Nacional, que incluyen al departamento de La Paz. Sin embargo en forma parcial existe políticas jurídico administrativos de los recursos hídricos del departamento expresado en el Plan de desarrollo departamental, Plan de riego departamental.

4.- ¿Cuál la situación del recurso agua del Río desaguadero ubicado en los departamentos de La Paz y Oruro?

- Comienza en el lago Titicaca y termina en el Lago Poopó, tiene un recorrido de 370 km. El área de drenaje del Río Desaguadero hasta donde se junta con el Río Mauri tiene una extensión de 9.000 km², el Río Mauri es el principal afluente del Desaguadero.
- El Río Desaguadero pertenece a la cuenca endorreica del altiplano; este Río es clasificado como Río internacional, que forma parte del acuerdo entre Perú y Bolivia que crea la Autoridad Binacional del Sistema Hídrico TDPS, que incluye a la cuenca del lago Titicaca y cuyas aguas se rigen
- bajo un régimen de condominio. Asimismo es importante aclarar que el Río Mauri es el principal afluente del Río Desaguadero y forma parte del

sistema TDPS (Titicaca, Desaguadero, Poopó, Salares), que drena las aguas de la región del Altiplano central de Sudamérica.

- El Río Mauri nace en la cordillera occidental, en Perú, para luego ingresar a Bolivia. Sigue un curso oeste-este, y en las cercanías de la población de Abaroa recibe al Río Caquena, que nace en Chile. Confluye con el Desaguadero en las cercanías de la población de Calacoto, después de drenar una subcuenca de 9802 km² de extensión. La población es en su gran mayoría de origen aymará. La densidad poblacional es baja, aproximadamente 3 hab/km². En el sector boliviano (provincia Pacajes) de la cuenca, la población era de 8892 habitantes el año 1992, que se estima se ha reducido en la actualidad, al tener una tasa negativa de crecimiento (ALT, 2003). La tasa de analfabetismo está alrededor del 15%.
- Sobre la calidad del agua, el contenido de sales de las aguas del Mauri es considerablemente menor (0.5 g/l) que las del Desaguadero en Calacoto (1.83 g/l), las aguas del Mauri presentan concentraciones altas de boro (23 mg/l en Calachaca) y arsénico (5 mg/l en Calachaca) en el sector peruano del Río, de origen natural (por lixiviación). La presencia de esos elementos provoca que las aguas del Mauri no sean aptas para consumo humano o animal. Quintanilla et al (1995) también detectan concentraciones altas de arsénico (0.6 a 0.8 mg/l) en el sector del Río Desaguadero aguas abajo de la confluencia con el Mauri (pero no aguas arriba). De todas maneras esas aguas son usadas para riego. Aún cuando no se han identificado fuentes importantes de contaminación de origen antrópico, un estudio de calidad debe considerar esa posibilidad.
- Las condiciones socioeconómicas del Río Desaguadero, donde existen extensos sistemas de riego que aprovechan las aguas de ese Río (y del Río Mauri) y donde existen sistemas de producción agroindustrial relativamente desarrollados, mejor acceso a los centros urbanos de consumo y en general, una mejor infraestructura de transporte y comunicaciones. De manera general, la densidad poblacional y los ingresos familiares se van incrementando desde la cuenca del Mauri hacia el sur en el departamento de La Paz y Oruro. Sin embargo sobre el Río Mauri lado Boliviano todavía no se muestra una actividad socioeconómica notable, sobre todo por la poca cantidad de gente que vive y las condiciones adversas del clima.
- En los últimos años, se ha observado que existe una disminución del caudal de agua del Río Desaguadero, debido al cambio climático que

- reduce los afluentes del Río como son el lago Titicaca, Mauri y otros. Asimismo existe bastante preocupación de los pobladores de esta región de que las aguas del Río Mauri estarían trasvasando al sector de Tacna Perú para usos domésticos y riego, por lo cual existiera una mayor disminución de agua de este Río.
- En resumen existe problemas de reducción de caudales del Río Desaguadero que afecta a los sistemas de riego existentes en la parte sur de este Río, poca aprovechamiento del agua en el río Mauri lado Boliviano, posibilidad del trasvase de las aguas del Río Mauri por el gobierno Peruano, mala calidad de agua (contiene sal, arsénico y boro).

5.- ¿Existen estudios acerca del recurso hídrico existente en el Río Desaguadero?

- Existen Estudios de diagnóstico y monitoreo del recursos hídrico del Río Desaguadero, tales como:
 - Estudio integral del Sistema TDPS elaborado por ALT (Autoridad binacional del Lago Titicaca y TDPS).
 - Estudio hidrológico y social de Río Desaguadero y Mauri, elaborado por Agua Sustentable.
 - Monitoreo hidrológico de Desaguadero, elaborado por Hidrología Naval y SENAMHI.
 - Estudio de la calidad de agua del MMAyA.
 - Otros
- Asimismo existen estudio de proyectos como:
 - Proyecto de riego Mauri
 - Proyecto de Riego Chilahuala
 - Proyecto de Regulación y Bifurcación Río Desaguadero La Joya
 - Proyecto Manejo Integral de Cuenca Desaguadero
 - Proyecto de Riego El Choro
 - Y otros proyectos que se encuentran en la gobernación de La Paz, Oruro, SENARI, MMAYA.

6.- ¿Se podrá determinar que los recursos hídricos del Río Desaguadero son renovables? ¿De que forma?

- Todos los recursos hídricos son renovables, la forma de renovación esta dado por el ciclo hidrológico de la cuenca hidrográfica. Sin embargo este ciclo hidrológico ha sido afectado por el cambio climático, que se observa la disminución de caudales de agua en los Ríos.

7.- ¿Cuál es la función Administrativa del MMAyA para el uso y aprovechamiento del Río desaguadero?

- El MMAyA tiene la función de llevar adelante una gestión ambiental de los recursos hídricos, a través de la protección, preservación y aprovechamiento sostenible de los Recursos Hídricos. También deberá establecer mecanismos de coordinación y concertación con la sociedad civil organizada a través del fortalecimiento del Consejo Técnico y Social del Agua.
- En lo que concierne a riego, se promoverá el incremento de las áreas cultivables bajo riego, otorgando mayor acceso al agua de riego, a través del mejoramiento y construcción de nueva infraestructura, la asistencia técnica, la capacitación, y el desarrollo tecnológico en riego a las familias campesinas, indígenas, originarias regantes, colonizadores y productores agropecuarios, tendientes a la autogestión y sostenibilidad de los sistemas de riego.
- Así también se realizará el reconocimiento y otorgación de los Derechos de Uso de Agua para riego a partir de la emisión de registros y autorizaciones de uso de fuentes de agua a las organizaciones sociales, respetando los usos y costumbres. Se implementará la normativa de resolución de conflictos de agua, para garantizar el derecho de acceso equitativo al agua y a la producción agropecuaria.
- Estos aspectos indicados en párrafos precedentes es en forma general y nacional, específicamente a nivel del Río Desaguadero todavía no existe, sin embargo existe la Autoridad del lago Titicaca ALT del STDPS, a nivel de países Perú y Bolivia, la parte Operativa de Bolivia es la Unidad Operativa Boliviana UOB, que coordinan con el MMAYA y La Cancillería de Bolivia. En los estatutos, planes y estrategias de ALT y UOB están claramente establecidos el uso y aprovechamiento del Río desaguadero.
- Claramente, la UOB depende técnica y operativamente del MMAYA. La ALT consulta y coordina la parte técnica con el MMAyA y la parte administrativa y jurídica con la Cancillería.

8.- ¿Puede decirnos de que forma son aprovechados las aguas del Río desaguadero?

- Como ya mencionamos anteriormente, las aguas del Río Desaguadero se aprovechan, en primer lugar para riego de cultivos, forrajes y bofedales, en segundo lugar se aprovecha para el consumo directo de los animales domésticos como también silvestres, también en algunas comunidades donde no existe sistemas de agua potable se aprovecha

para el consumo humano, y también se utiliza esta agua para la pesca, Incluso en el sur del altiplano estas aguas también lo utilizan para la producción en la Minería.

9.- ¿Existirá contaminación ambiental en las aguas del Río Desaguadero, y puede decirnos en que grado y cuales son las causas y efectos de la contaminación del mismo, y esta será una causa del mal aprovechamiento del Río Desaguadero?

- El uso del agua estará limitado no solamente por la cantidad de agua disponible sino también por su calidad. En la cuenca de los Ríos Mauri y Desaguadero se presentan problemas de contaminación, cuyo origen es tanto natural como antrópico. Como las aguas del Río Mauri y sus afluentes se utilizan para el riego de bofedales y las aguas del Río Desaguadero son utilizadas para el riego de cultivos y forrajes, existe el riesgo de contaminación de suelos, productos agrícolas y forrajes y como consecuencia, de problemas de salud en animales y humanos.
- Las fuentes de contaminación son las hidrotermales de origen volcánico, situadas en la parte alta de la cuenca del Río Mauri, en Perú. Esas aguas presentan altas concentraciones de boro y arsénico, y al ser introducidas al sistema hídrico superficial, afectan la calidad de los dos Ríos principales: Mauri y Desaguadero. La contaminación antrópica en la cuenca alta es muy modesta: solamente se tiene referencias de explotación de oro aluvial en la comunidad de Tiquerani, cerca al Río Caquena, pero existen concesiones mineras que podrían entrar en explotación en un futuro próximo.
- En la parte boliviana del área de estudio existen importantes yacimientos mineros de cobre (San Silvestre y Corocoro), a veces asociados a otros metales como el oro, plata, plomo, zinc y en algunos casos al arsénico. Varias formaciones geológicas como Berenguela están constituidas de rocas sedimentarias y volcánicas del Terciario, que
- contienen minerales polimetálicos (plata, oro, cobre, arsénico, zinc, cadmio, plomo, antimonio y otros). De estos elementos, el plomo y cadmio son más tóxicos para los animales y el hombre, mientras que el cobre y cobalto son más fitotóxicos. Algunos de estos elementos como el Cu, Zn y Co, son necesarios para las plantas en cantidades muy pequeñas, ya que juegan un papel muy importante en el metabolismo de las mismas, pero en cantidades mayores son tóxicos.
- En la cuenca del Río Bajo Desaguadero (parte media), existen minas (Corocoro, Chacarilla, etc.) que fueron explotadas hace décadas y podrían ser reactivadas, especialmente para explotar cobre. Por otro

lado, el Desaguadero atraviesa entre Calacoto, Ulloma y Chilahualla depósitos del Terciario, que aportan yeso, sales y boro. Un afluente de este tramo, el Río Tarquiamaya, aporta cantidades elevadas de cloruros y boro. Esta zona se caracteriza también por una alta degradación (erosión), por lo que aporta grandes volúmenes de sedimentos al Río Desaguadero.

- Las aguas del Río Desaguadero, según los estudios realizados por Orsag y Miranda (2000 a 2004) en las zonas de riego de Chilahualla y El Choro, aportan a los suelos regados sales (cloruros, sulfatos de sodio, boro y arsénico) y algunos metales pesados, que se van acumulando paulatinamente. En algunos sistemas de riego se observa que los suelos regados por varias décadas presentan mayor acumulación de metales (Cu, Ni, Zn, As, Cr, Pb, Ag, Al, Fe, y otros) en sus horizontes superficiales, que los suelos no regados.

10.- ¿Actualmente existen proyectos para el aprovechamiento del Río Desaguadero?

- Los proyectos importantes que se vienen elaborando son las siguientes:
 - Proyecto de riego Mauri
 - Proyecto de Riego Chilahualla
 - Proyecto de Riego Palomani
 - Proyecto de Regulación y Bifurcación Río Desaguadero La Joya
 - Proyecto Manejo Integral de Cuenca Desaguadero
 - Proyecto de Riego El Choro
 - Proyecto de Recolección y disposición final de la basura Desaguadero.
 - Y otros proyectos que se encuentran en la gobernación de La Paz, Oruro, SENARI, ALT, MMAYA.

11.- ¿Existen problemas jurídicos administrativos con los municipios y comunidades en relación al uso, mantenimiento ambiental y aprovechamiento del Río Desaguadero?

- Si existen problemas del aprovechamiento y uso del agua del río Desaguadero, entre los de la cuenca baja (altiplano sur) que demandan mayor agua en época seca para uso en riego con los de la cuenca alta (lago Titicaca) que se niegan a soltar mas agua por el Desaguadero, ya que ha bajado el nivel del lago Titicaca que también afecta en la producción de forrajes como la totora y algas del lago para la alimentación del ganado.

- También existen problemas con el mantenimiento ambiental entre comunidades, Por ejemplo en muchas comunidades se produce sal como el Salar de Tarquiamaya que estas aguas salinas contamina el agua del Río Desaguadero, que es perjudicial para el suelo y cultivos que practican aguas abajo.
- Existen problemas de mantenimiento del Río desaguadero que se ve afectado por derrumbes, deslizamientos e inundaciones ocasionados por las precipitaciones pluviales intensas, estos problemas deben ser asumidos por todas las comunidades y municipios que viven a lo largo del Río, que casi no siempre coordinan para solucionar estos problemas.

12.- ¿Existen problemas entre los países de Bolivia y Perú en relación al aprovechamiento del río Desaguadero, Puede decirnos y explicarnos los mismos?

- Existe problema entre Perú y Bolivia, específicamente sobre el Río Mauri que es un afluente del Río Desaguadero; existe intenciones de Perú del trasvase de las aguas del Mauri hacia Tacna para aprovechar para fines de consumo humano y agrícola, una prueba de esta aseveración es la construcción de canales de conducción de agua de buena capacidad.
- Anteriormente el gobierno Peruano se lo llevó el Río Juchusuma, actualmente en el lado boliviano este río se encuentra sin agua.
- Otro de los problemas, son lo referido a la administración de la ALT; donde no está claramente establecido las funciones y estrategias de esta Institución.

13.- ¿El Gobierno de Perú tiene planes binacionales con Bolivia, en relación a acciones para el aprovechamiento del Río Desaguadero?

- Como ya se ha mencionado existe la Autoridad Binacional del Lago Titicaca y el sistema TDPS, que son participes los dos países Perú y Bolivia, la finalidad de esta institución es precisamente el uso, manejo y aprovechamiento sostenible del recurso hídrico y ambiental del sistema mencionado. En el marco de la ALT se han y se tiene muchos proyectos de control, uso y aprovechamiento del recurso hídrico.

14.- ¿Será necesario proponer a través de normas jurídicas, las políticas jurídicas administrativas para el aprovechamiento del Río desaguadero, que involucren e integren a los municipios, comunidades aledañas al Río Desaguadero, así como las gobernaciones autónomas de los departamentos de La Paz y Oruro?

- Es necesario profundizar estas normas con la participación de todos los actores y usuarios de la cuenca lago Titicaca o sea deben de participar toda la cuenca (cuenca alta, media y baja).
- Lo que se han hecho es solamente trabajar en forma parcial, ejemplo existe una organización de usuario del rio Desaguadero CUADEMA pero solo son de parte baja, y que sus acciones afecta también a la parte alta, por lo cual surge más problemas.
- La ALT está trabajando en coordinación con el MMAYA y la cancillería estas normas, que deben ser profundizadas con mayor participación y consenso en el marco de las CPE.



ENCUESTA

FALTA DE UNA POLÍTICA JURÍDICO ADMINISTRATIVA PARA EL BUEN APROVECHAMIENTO DE LAS AGUAS DEL RÍO DESAGUADERO

1. *¿Puede decirnos de que forma son aprovechados actualmente las aguas del río*

Desaguadero?

- A) Pesca y agricultura
- B) Riego
- C) Minería
- D) Energía eléctrica
- E) Uso doméstico

2. *¿Existirá un mal aprovechamiento de las aguas del río Desaguadero?*

SI

NO

3. *Cuales serán los efectos del mal aprovechamiento del Río Desaguadero*

- A) Contaminación
- B) Derroche
- C) Perdida de caudales

4. Existirán proyectos entre las gobernaciones del Departamento de La Paz y Oruro, para el mantenimiento, mitigación ambiental y aprovechamiento del río Desaguadero?

SI

NO

5. ¿Existirán problemas jurídicos administrativos con los municipios y comunidades en relación al uso, mantenimiento ambiental, aprovechamiento y otros en el río Desaguadero?

SI

NO

6. ¿Será necesario proponer a través de normas jurídicas, las políticas jurídico administrativas para el aprovechamiento del río Desaguadero, que involucren e integren a los municipios, comunidades aledañas al río Desaguadero, así como las gobernaciones autónomas de los Departamentos de La Paz y Oruro?

SI

NO