

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y POLÍTICAS**  
**CARRERA: “DERECHO”**



**LEY INTEGRAL DE AGUAS: UNA NECESIDAD PERENTORIA**

**Postulante: ALEJANDRO RAFAEL BARRENECHEA MURILLO**

**Asesor: Dr. JULIO MALLEA RADA**

La Paz-Bolivia

2004

# 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



1. INTRODUCCIÓN
2. EL AGUA, RECURSO NATURAL FINITO
3. POLÍTICA Y LEGISLACIÓN NACIONAL DE AGUAS, CONFLICTIVA E INSUFICIENTE
4. MODELOS DE GESTIÓN Y CONTROL JURÍDICO DEL AGUA
5. AGUA-TIERRA. TRATAMIENTO HOLÍSTICO EN LAS CULTURAS ANDINAMAZÓNICAS
6. NECESIDAD DE LA TUTELA JURÍDICO-AMBIENTAL DEL AGUA
7. DEMANIALIADAD DE LAS AGUAS Y SOSTENIBILIDAD COMO RECURSO PÚBLICO
8. CONCLUSIONES
9. BIBLIOGRAFIA

## 1. EL AGUA, RECURSO NATURAL FINITO.

Ciclo natural del agua.

Cambios del ciclo del agua, por acción humana.

Fuentes y usos del agua dulce.

Agotamiento y sobregiro de los recursos hidráulicos.

Gestión sostenible del agua. Equilibrio entre demanda y reservas.

## 2. POLÍTICA Y LEGISLACIÓN NACIONAL DEL AGUA, CONFLICTIVA E INSUFICIENTE.

La ley de 1906

Proyectos de modernización del régimen de aguas.

La ley de uso urbano del agua.

Proyecto de ley de aguas.

Desertización de la Puna Americana y crisis de la Cuenca endorreica.

Exportación de agua y régimen de cuencas.

Las guerras del agua.

## 3. MODELOS DE GESTIÓN Y CONTROL JURÍDICO DEL AGUA.

El modelo patrimonialista.

El modelo público.

Modelos mixtos.

#### 4. AGUA-TIERRA. TRATAMIENTO HOLÍTICO DEL AGUA EN LAS CULTURAS ANDINOAMAZÓNICAS.

La sociedad hidráulica originaria

Control vertical, horizontal y transversal de los ecosistemas.

Gestión y control de cuencas.

Simultáneo control térmico, hidráulico y de nutrientes.

Sukakollus y waru-warus.

#### 5. NECESIDAD DE LA TUTELA JURÍDICO-AMBIENTAL DEL AGUA

El uso sostenible del agua

Control de la contaminación de las aguas

Gestión de aguas, en un sistema integrado.

#### 6. DEMANIALIDAD DE LAS AGUAS Y SOSTENIBILIDAD COMO RECURSO PÚBLICO.

Bases para la gestión pública del agua

Administración de recursos hidráulicos públicos.

Políticas y planes hidrológicos sostenibles.

Protección y restauración de acuíferos y humedales.

# 1. EL AGUA : RECURSO NATURAL FINITO

## 1.1. CICLO NATURAL DEL AGUA

El *enlace por puente de hidrógeno con oxígeno* (H<sub>2</sub>O) produce un líquido o sólido, que se conoce como agua o hielo.

A temperaturas inferiores a la de ebullición, la atracción de las moléculas de agua aun siendo débil, es suficiente para mantenerlas unidas, incluso a temperaturas inferiores, ese enlace es suficiente para retenerlas, ya que la energía cinética o de movimiento molecular es muy leve.

En cambio cuando se eleva la temperatura al punto de ebullición, se rompe el enlace de hidrógeno y las moléculas de agua liberadas se convierten en gas o *vapor de agua*.

La concentración de vapor en la atmósfera constituye la *humedad relativa* o sea el porcentaje de vapor de agua que retiene el aire.

La humedad relativa disminuye si aumenta el calor y aumenta si se enfría hasta llegar al 100/%. Si enfría más, el vapor excedente se condensa, ya que el aire no puede retenerlo, a ese fenómeno se denomina *condensación*.

La condensación consiste en que las moléculas de agua vuelven a unirse por el enlace de hidrógeno para formar nuevamente el líquido o el sólido en que se encuentra naturalmente el agua y se precipita en forma de lluvia, nieve o granizo, de acuerdo a la temperatura en que se produce este reenlace.

Ese proceso de evaporación-condensación elimina elementos extraños que hubieran contaminado al agua y por lo tanto la purifica.

Ese es el ciclo natural del agua.

La fuente de toda el *agua dulce* del planeta está en ese ciclo. Incluso el agua de mar que se evapora deja de ser salina ya que al desprenderse el vapor deja todos los sólidos que estuvieran en suspensión.

El agua precipitada de esa manera corre por la superficie de la tierra, formando los lagos o los ríos y se escurre hacia el fondo, formando las corrientes subterráneas o los reservorios.

La **infiltración** del agua es ese proceso de penetración en el suelo y su deslizamiento por la superficie es el **escurrimiento**.

Las aguas de escurrimiento forman arroyos y ríos que desembocan en el mar o en lagos. El territorio en que discurren esas aguas se denomina

**cuenca** y todas las aguas corrientes o en depósitos existentes en el planeta se denominan aguas superficiales.

Las que se infiltran se denominan *aguas de gravedad*, porque es la gravedad que determina el escurrimiento hacia el fondo, por poros o grietas, hasta llegar a un estrato de arcilla o de roca que es impermeable, donde se acumula.

A este depósito de agua acumulada se le da el nombre de **manto freático** y su parte superior es el **nivel freático o hidrostático**.

Esta agua adquiere movimiento cuando encuentra paredes porosas, constituyendo los **acuíferos**.

Cuando se abre una brecha en los estratos rocosos y por ella fluye el agua subterránea se producen las vertientes o manantiales.

## **1.2. CAMBIOS DEL CICLO DEL AGUA POR ACCIÓN HUMANA**

La mayor parte de los problemas ambientales tiene que ver con los cambios que se producen en el ciclo del agua. Los naturales son tan lentos que pueden ser controlados. En cambio los producidos por la acción humana son de alto riesgo por las rápidas modificaciones que se producen



adelantándose a cualesquier sistemas de control, hasta el punto de quebrar el ciclo y amenazar con el agotamiento de este recurso finito.

Estas modificaciones son de tres tipos:

- a. Cambios en la superficie terrestre
- b. Contaminación
- c. Extracción.

Los ecosistemas mantienen el equilibrio de la biodiversidad gracias, entre otras cosas, a que el ciclo del agua permite su reproducción manteniendo y renovando el manto freático.

Los escurrimientos son menores cuando la vegetación detiene la lluvia y permite su infiltración, produciéndose una recarga permanente de los acuíferos, manteniendo reservas suficientes incluso para épocas de sequía.

En este proceso también se filtran las aguas, pues al pasar por las rocas porosas y otros materiales, quedan retenidos los detritos, microorganismos y otras impurezas, renovándose el agua potable.

La tala de árboles y la eliminación de arbustos y hierbas, disminuye la capacidad de infiltración en el ecosistema y los escurrimientos llevan casi

todo el caudal de las precipitaciones pluviales, a los ríos y al mar, provocando inundaciones, con los efectos de diferente intensidad por los sedimentos y contaminantes que arrastran y por la erosión que provocan en la superficie de escurrimiento.

Cierto es que existe un ciclo normal de inundaciones que, mediante sistemas de drenaje y estanques, son controladas y tienen efectos benéficos, como es el caso de las cuencas del Tigres y Éufrates por una parte y la del Nilo por otra, donde se desarrolló la revolución agrícola, reteniendo humedad y nutrientes en el limo que dejaban las inundaciones. Pero no es menos cierto que la mayor intensidad y extensión de las inundaciones producidas por la deforestación y otras obras humanas, ha provocado verdaderos desastres no sólo en el suelo devastado sino aguas abajo, destruyendo ecosistemas y por lo tanto zonas de vida.

Por otra parte, el aumento de los escurrimientos, disminuye la infiltración y la conservación de las capas freáticas, con el riesgo de hacer desaparecer manantiales o fuentes que alimentan ecosistemas que subsisten sólo gracias a tales acuíferos.

Los asentamientos humanos contribuyen de manera artificial a este desequilibrio.

El suelo naturalmente poroso sustituido por capas asfálticas o por viviendas y otras superficies cubiertas, en lugar de ser el receptáculo de las precipitaciones pluviales para la conformación del manto freático, se torna un expulsor de las aguas y estimulante de los escurrimientos.

En cuanto a la contaminación, podemos afirmar que todos los desechos y emisiones tóxicas se vierten finalmente en el agua.

El dióxido de carbono, los humos tóxicos, retornan en la lluvia, incluida la lluvia ácida que precipita sobre la tierra los gases tóxicos emanados de las industrias y del uso excesivo de combustibles fósiles.

Los agentes químicos que se utiliza para la agricultura (fertilizantes, pesticidas), las grasas, aceites y otros materiales, cuando no se escurren formando corrientes contaminantes, se infiltran en el manto freático.

Los desechos provenientes de rellenos sanitarios, los desperdicios de la industria, de la minería y aguas servidas de origen doméstico, contaminan a tal grado las aguas de escurrimiento e infiltración, que disminuye dramáticamente la reserva de agua potable del planeta.

### 1.3. FUENTES Y USOS DEL AGUA DULCE

Como lo expresan Nebel y Wrigth(\*) , para considerar la problemática del agua, hay que hacerlo partiendo de dos categorías: la *cuantitativa* y la *cualitativa*.

Es decir que debemos analizar la capacidad planetaria y local de las reservas hidrológicas para satisfacer las necesidades crecientes para la vida humana y, por otra parte analizar las condiciones y características del agua en términos de su calidad para cubrir las mismas.

De ello derivan los límites que puede tenerse para la desviación de las aguas de su ciclo natural y de las acciones contaminantes en cada punto de ese ciclo.

Es decir que la problemática del agua puede ser, en algún grado, el rasero con que se mida todas las acciones humanas.

(\*) NEBEL, BERNARD J. y RICHARD T. WRIGTH

Ciencias ambientales. Pearson, México, 1999, p.272

*"Se ha dado en llamar el PROBLEMA DEL AGUA a las dificultades que el hombre encuentra para utilizar las aguas dulces, porque no siempre están en la cantidad y calidad en que se les requiere ni en el lugar donde se las necesita, ya que en ocasiones este elemento de vida transporta cuerpos nocivos que enferman, y en otras, al producirse en exceso, rompe sus marcos naturales, pierde su equilibrio, erosiona, inunda y destruye" (\*)*

Al respecto, se estima que el planeta tierra cuyo 71% está cubierto de agua, contiene 1.400 millones de kilómetros cúbicos de agua, pero sólo el 3% de esa cantidad es de agua dulce y de ese porcentaje apenas está disponible el 0,4% ya que el resto se halla inmovilizada en los polos y glaciares, así como en las profundidades de la tierra y en la atmósfera, como vapor (BARRE, p.252).

(\*) FIGUEROA DEL RIO, LUIS SIMON.

Asignación y distribución de las aguas terrestres. U. Gabriela Mistral, Santiago, 1995, p.17

En el Asia se encuentra el 36% del agua dulce, en lagos y ríos. Pero en ese mismo continente se encuentra el 60% de la población mundial que ha superado ya los 6.000 millones de habitantes. En cambio en el río Amazonas está el 15% del agua dulce de los ríos del planeta y sólo el 1% de la población mundial la aprovecha directamente (\*).

Se estima que el **uso no desperdiciado** del agua, es el de empleo doméstico, industrial y energético, porque aunque esté contaminada en distintos grado, es agua que puede reutilizarse.

En cambio el agua que se utiliza en para riego, es considerada de **uso desperdiciado**, porque se pierde para el aprovechamiento humano y aunque se incorpora en el ciclo del agua (infiltración, evaporación, etc.), sale del control humano.

Un cuadro de World Resources Institute, muestra el uso del agua por tipo de uso y por región, a nivel planetario. Veamos:

(cuadro 11-9 de la página 273 de Nebel)

De esta manera, podría considerarse que el 69% del agua se utiliza para riego, el 23% para la industria y el 8% para consumo humano directo.

(\*) Cfr. MÁRMOL PALACIOS, ENRIQUE

El régimen de aguas en el Ecuador, en comparación con otras legislaciones del Pacífico Sur. Fac. Comunicación Social, Guayaquil, 2000, p.49



UNICEF considera que cada persona requiere 4 litro de agua por día para sobrevivir, pero alrededor de 2 terceras partes de los habitantes del mundo no tiene agua portable en sus casas y el 40% de la población mundial tiene afectada su economía y su salud por la escasez de agua (Cfr. MARMOL, pp.48-50)

Las fuentes que proveen de agua a los seres humanos son las mismas en todas partes: lluvia, masas superficiales (manantiales, ríos, lagos), subterráneas (pozos), pero es muy diferente el acceso dependiendo de las regiones y del nivel económico de las personas.

Hay quines, sobre todo en los países altamente desarrollados, que acceden al agua mediante sistemas de acopio, tratamiento y distribución que garantizan la cantidad y calidad necesarias. En cambio en otros países o regiones, el acceso es directo, a veces complicado por largas distancias y hacinamientos para conseguirla, consumiendo aguas contaminadas, tóxicas y con gérmenes patógenos, al punto que , de acuerdo con las Naciones Unidas, el 80% de las enfermedades en los "países en desarrollo" y la muerte de cuatro a cinco millones de niños por año, son causadas por el consumo de aguas contaminadas (\* Cfr. NEBEL pp273 passim).

De manera que la cantidad y la calidad del agua está distribuida en forma desigual, no sólo por regiones del planeta, sino por poblaciones de acuerdo a sus recursos.

Esta desigualdad, no es causa de las regulaciones jurídicas, sino de un régimen económico, social y político determinado, pero es también cierto que puede paliarse mediante la existencia de normas técnicas y legales que garanticen el acceso al agua segura de toda la población del planeta.

En el caso nacional, ese es el objetivo central de la presente Tesis.

#### **1.4. AGOTAMIENTO Y SOBREGIRO DE LOS RECURSOS HIDRÁULICOS.**

El agua segura o potable, proveniente de masas hídricas superficiales ha ido disminuyendo peligrosamente durante el último medio siglo.

Muchos países tienen suministros de agua potable por debajo de los mil metros cúbicos por persona-año que es el mínimo imprescindible para que los ecosistemas y la biodiversidad sean sostenibles.



26 países del África acusan escasez de agua y 10 de las más grandes ciudades del mundo, entre ellas Beijing, Nueva Delhi, México y Nueva Cork tienen un sobregiro de aguas freáticas.

Bolivia está entre los países que tienen un abastecimiento de entre el 50 al 74 por ciento en los índices de agua potable disponible por persona. (Cfr. NEBEL. 276)

El **sobregiro** consiste en la extracción de mayor cantidad de agua que la proveniente del flujo natural.

Nebel y Wright (p.274) consideran que sólo se puede tomar el 30% del caudal promedio de un río al año, ya que el ciclo natural del agua tiene ritmos más o menos estables y un año de cada 20 las precipitaciones pluviales disminuyen hasta el 30%.

Sin embargo de ello, las políticas de uso del agua, exceden esos límites, no solamente por el crecimiento de la población, sino por la utilización de este recurso en la industria.

Las presas y embalses construidos para generar energía eléctrica o para desviar el agua hacia otros ecosistemas, como riego o uso domésticos en las ciudades, modifican el curso de un río, pero, sobre todo provocan cambios en los ecosistemas.

Los lechos antiguos que mantenían la ictiofauna disminuidos al mínimo, ya no albergan peces suficientes y las cadenas alimenticias se rompen, provocando desequilibrios en la fauna silvestre y en la población humana. Las tierras aledañas dejan de tener la humedad habitual y se pueden convertir en eriales.

Ese desequilibrio, en materia hidráulica, descontando los daños globales al ecosistema, provoca escasez que frecuentemente es resuelta sobre extrayendo agua de fuentes subterráneas.

Esta agua son una reserva, es cierto, pero no inagotable.

Su extracción ilimitada provoca desequilibrios en el manto frético, ya que muchas veces no se trata de corrientes subterráneas, sino de reservorios acumulados en miles de años, denominados **aguas fósiles**.

Es cierto que se puede recuperar las reservas freáticas, pero no se observa equilibrio de la recarga, cuando la utilización de este tipo de acuíferos está presionado por la disminución de las reservas superficiales, produciéndose un círculo vicioso que desborda en espiral.

Por estas razones es fundamental contar con políticas que impidan el sobregiro en el uso del agua, sea ésta superficial o freática.

Y es natural que para ello la legislación deba ser ajustada de manera integral y precisa.

Mantener normas anacrónicas que no tomaban en cuenta la variable ecológico-ambiental en el uso del agua, puede conducirnos al colapso.

## **2. POLÍTICA Y LEGISLACIÓN NACIONAL DEL AGUA, CONFLICTIVA E INSUFICIENTE**

### **2.1. LA LEY DE 1906.**

*"Siguiendo la tradición romanista, que la propia legislación colonial asumió en gran medida, la República reguló el tratamiento del agua al derecho patrimonial, considerándola como parte de los bienes inmuebles. En todo caso, dependiente de la propiedad de la tierra"*  
(BARRE, p.269)

Sin embargo, hasta 1906 no hubo una legislación específica de aguas en Bolivia.

La legislación civil, sin definir la propiedad del agua, la toma como un presupuesto y regula el uso de aguas de curso sucesivo y las servidumbres, afiliándose a las doctrinas de la accesión y la ribereña que definen la propiedad del agua, en relación con la propiedad del fundo en que se encuentran o a cuyos límites pasa un río o manantial.

En efecto, el Art. 380 dice:

*"El que tiene una fuente en su fundo, puede usar de ella a su arbitrio, salvo el derecho que el propietario del fundo inferior puede haber adquirido por título o prescripción"* (CÓDIGO CIVIL "SANTA CRUZ")

y EL Art. 383, precisa:

*"Aquel cuya propiedad colinda con la orilla de una agua corriente puede servirse de ella para regar sus posesiones. Aquel cuya propiedad atraviesa ésta agua, puede también usar de ella, en el intervalo, en que corre su pertenencia; pero con el cargo de volverla a su curso ordinario, a la salida de su heredad, todo sin perjuicio de los pactos y reglamentos particulares"* (CC. SANTA CRUZ)

Sobre estos principios y con el antecedente de la primera Ley de Aguas de España (1866) se promulga el Decreto de 8 de Septiembre de 1879, para reglamentar el uso y la propiedad del agua.

Ese Decreto es elevado a rango de ley el 28 de noviembre de 1906.

El Artículo 1º de esta ley dice:

*"Pertenece al dueño de un predio las aguas pluviales que caen o se recogen en el mismo, mientras discurren por él. Podrá en consecuencia construir dentro de su propiedad, cisternas, aljibes, estanques, jagueles o noques donde conservarlas, siempre que con ello no cause perjuicios al público ni a tercero"* (LEY DE 28.11.1906)

Es la clásica doctrina de la accesión que se plasma en el derecho boliviano.

De manera que el uso de este recurso está vinculado a la propiedad del suelo. Tanto para riego, cuanto para uso doméstico. El uso industrial no es mencionado ni es frecuente en Bolivia a principios del siglo XX. Sin embargo la minería, desde la época colonial utilizó en la extracción de mineral y en su procesamiento en ingenios, agua en grandes cantidades. Los molinos también usaron la fuerza hidráulica. Pero la ley no menciona ninguno de estos usos.

Por otra parte:

*"La limitación respecto de daños al público y a terceros, no priva al propietario del suelo sobre el que caen las aguas de lluvia de su derecho exclusivo de propiedad. Exactamente como en el Derecho Romano.*

*No se trata del uso doméstico y agrícola, sino de la conservación y almacenamiento que puede comprometer a toda el agua pluvial, sin considerar los cursos naturales que podrían darse al formar corrientes o alimentar arroyos o ríos. Es decir que podría matarse las nacientes de un curso sucesivo de agua, siempre que el origen de ellas , siendo pluvial, hubiese caído en un fundo determinado" (BARRE, 271)*

La ley de aguas de 1906, tiene el siguiente contenido:

1. Definición de los derechos de propiedad sobre las aguas. Capítulos I-V, artículos 1 a 42.
2. Derechos de propiedad relacionados al uso del agua pero no al agua misma. Capítulos VI-XI, artículos 43 a 92.
3. Servidumbres. Capítulos XII-XVI, artículos 93 a 163.



4. Normas para el aprovechamiento del agua por distintos sectores. Capítulos XVII-XXVI, artículos 164 a 269.
5. Marco institucional y competencias. Capítulos XXVII-XXX, artículos 270 a 293. (Cfr. Ley de 28.11.1906)

Es decir que las normas estructurales o sustantivas están contenidas en la primera parte de la ley. El resto es la definición del sistema de regulación del uso del agua.

*"resulta útil clasificar los derechos de propiedad que se definen en la ley, como de dos tipos: (I) "permanentes"; y 8II9 LOS DE "APROVECHAMIENTO EVENTUAL". Este último consiste en el derecho de un particular a utilizar transitoriamente las aguas de otros más arriba, siempre que éstos no las utilicen y mientras discurran por el predio de dicho particular. Estos derechos se llaman permanentes y eventuales, respectivamente, porque el dueño de derechos permanentes que se encuentra más arriba en el cauce, puede interrumpir el uso eventual de los de más abajo cuando mejor vea conveniente y sin ningún tipo de aviso previo, ni compensación alguna" (BARRAGÁN Y OTROS, Mercados e instituciones de aguas en Bolivia, UDAPE, La Paz, 1998, p.54)*

No obstante que la ley de aguas protege de manera categórica la propiedad privada de este recurso, sin embargo, reconoce los usos locales en el manejo de agua de riego y a las "Comunidades de Regantes y sus Sindicatos" que se sujetan a sus propios Estatutos ( Art. 274) (Ver ley de 1906).

Esta ley se encuentra vigente en todo aquello que no fue expresa o implícitamente derogado por la Ley 2020 de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario, promulgada el año 2000.

## **2.2. PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DE LA LEGISLACIÓN DE AGUAS**

La Constitución Política del Estado modificada en 1938, incorporó un concepto básico en materia de derecho hídrico: el dominio originario de la Nación, sobre este recurso natural.

El Decreto Ley 3464 de 2 de Agosto de 1953, elevado a rango de ley en 1956, conocido como de la Reforma Agraria, introduce pequeños ajustes al régimen de la ley de 1906, como por ejemplo:

"Las poblaciones tienen derecho al uso de las fuentes de agua potable para fines domésticos. Las propiedades agrícolas o pecuarias,



con igual derecho, usarán el caudal necesario para sus explotaciones, regadío o abrevaderos” (DL03464, Art. 151)

Eso en cuanto al derecho de uso. Pero acerca de las normas de distribución de agua para riego, la norma agraria citada, establece:

“Se mantiene el sistema de mitas o turnos de regadío empleados a tiempo de dictarse la presente disposición, tanto en las propiedades inafectables como en las que se constituyen en ejecución de la Reforma Agraria en proporción de sus cultivos” (DL.03464, Art. 152)

El Presidente Gualberto Villarroel, impulsor del Primer Congreso Indígena, suprimió los servicios personales como el pongueaje y el mit'anaje y , en materia de aguas, determinó:

*“Ningún propietario de fundo rústico negará a sus vecinos el aprovechamiento de aguas que sobran para utilizarlas en las explotaciones agropecuarias, ya sea que las aguas emanen de su propiedad y sean tomadas junto a ella o pasen por la misma, pudiendo sólo exigir el pago del espacio ocupado por el canal o acequia, y la contribución al mantenimiento de las tomas” (Ley de 29.XI.1945)*

En esta ley se advierte la intención claramente social de la norma referida al agua de riego ya que la agricultura y la pecuaria son consideradas actividades de beneficio público y no sólo de interés privado.

El Instituto Nacional de Economía, Legislación y Administración de Aguas de la Argentina (INELA), presentó al gobierno boliviano un Anteproyecto de Ley General de Aguas, en 1972.

Este anteproyecto fue elaborado con el financiamiento de las Naciones y contiene dos aspectos: uno el referido a la definición del derecho de aguas y el segundo a las autoridades y competencias para regular su uso.

El anteproyecto define:

*"Las aguas, sin excepción alguna, son bienes de dominio originario y público del estado, el mismo que es inalienable e imprescriptible. Su uso y consumo, incluso por entidades estatales, sólo puede hacerse mediante permiso, concesión o autorización genérica dados por virtud de esta ley "(INELA, Anteproyecto, Art. 1º)*

Siendo un recurso público, el agua debe ser utilizada racionalmente y en el marco de políticas de Estado que beneficien a toda la sociedad.

Está implícito que no puede apropiarse privadamente este recurso.

Establece la existencia de una Autoridad especial de Aguas, con competencias para procesar las concesiones, autorizaciones y establecer la regulación del uso del agua.

Prevé la constitución de un Registro Nacional de Concesiones de Aguas.

Sólo 10 años después ese Anteproyecto llegó al Parlamento , pero hasta ahora sigue debatiéndose el régimen de aguas.

### **2.3. LA LEY DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO.**

La así llamada guerra del agua y la resistencia campesina a la promulgación de una Ley General que podría orientarse a la mercantilización de este recurso natural, hicieron que el Gobierno excluyera el tratamiento riego, así como las definiciones sobre la propiedad originaria del agua, para responder a las presiones privatizadoras de los sistemas de distribución de agua potable para uso doméstico en las ciudades.

Para que las concesiones tuvieran un marco jurídico e institucional, se aprobó la ley 2029 de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario, el 29 de Octubre del año 2000.

Fragmentar el tratamiento del recurso agua puede provocar distorsiones y postergar soluciones a un problema que puede ser extraordinariamente explosivo en un próximo futuro.

Esta ley distingue el **recurso hídrico** del **agua potable**.

El primero es el agua el estado en que se encuentra en la naturaleza (Art. 8 n) Ley 2029)

La segunda es el agua apta para el consumo humano.

El cuerpo fundamental de esta norma es el régimen de concesiones y licencias y el de tasas, tarifas y precios.

Reiterando lo establecido por el artículo 136 de la Constitución Política del Estado, la ley dice:

*"Son de dominio originario del Estado las aguas lacustres, fluviales, medicinales, superficiales y subterráneas, cualquiera se su naturaleza, calidad, condición, clase o uso"* (Art. 28 Ley 2029)

Este es un principio discutible ya que el dominio originario es de la Nación y así lo definía la CPE, ya que esta categoría sociocultural es la propia

sociedad y por lo tanto lo sustantivo y estable. En cambio el Estado es la sociedad políticamente organizada que es una categoría histórica y superestructural, a veces excluyente de grandes sectores de la sociedad civil.

La Nación tiene un sustento cultural multi abarcante y el Estado es político y por lo tanto restrictivo.

De esta manera fue comprendido cuando se definió que

*"Las tierras son del dominio originario de la Nación y corresponde al Estado la distribución, reagrupamiento y redistribución de la propiedad agraria a las necesidades económica-sociales y de desarrollo rural"* (CPE. Art.165)

No vemos por qué el recurso agua que es connatural a la tierra no sea considerado, en términos del dominio originario, como se lo hace con ésta.

Tan sólo podemos suponer que esta diferenciación le concede al Estado del derecho de disposición ilimitado.

Pero no es nuestro propósito introducir un debate sobre esta temática de la Ciencia Política y del Derecho Constitucional, por lo que simplemente señalamos el signo estatista que tiene la Ley.

Esto tiene relevancia cuando se define las competencias.

Si la Nación es la depositaria del derecho originario sobre las aguas, el Estado sólo actúa en representación de ella y puede ser sometido a la vigilancia y consulta a la misma en ejercicio de la soberanía popular.

En cambio si es el Estado el titular de ese Derecho Originario, puede disponer *per se*, el recurso hídrico y otorgar concesiones sin necesidad de acudir a la consulta.

El régimen de concesiones se basa en la siguiente definición:

*"Concesión: Acto administrativo por el cual la Superintendencia de Saneamiento Básico, a nombre del Estado boliviano otorga a una EPSA el derecho de prestar los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario" (Art.8 g)*

La EPSA (Entidad Prestadora de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario, puede ser:

- A. Empresa Pública Municipal.
- B. Sociedad Anónima Mixta.



C. Empresa Privada.

D. Cooperativa de Servicios Públicos.

E. Asociación Civil.

F. Comunidad Indígena.

G. Otra organización que cuente con Personería Jurídica, excepto el Gobierno Municipal.

Si analizamos las disposiciones precedentes, el Servicio Público vinculado a un recurso natural esencial para la vida se lo transfiere al sector privado.

El Municipio que nació con una competencia fundamental: gestionar y administrar los Servicios Públicos, entre ellos y de manera especial el referido al Agua, ahora es despojado expresamente de ella.

Esta transferencia que en la doctrina administrativista tiene un extenso campo de debate y precisiones, es una suerte de renuncia del Estado a una de sus más importantes responsabilidades, cual es garantizar el acceso igualitario de los ciudadanos al agua que es vida y someter esta obligación a las oportunidades diferenciales que otorga el mercado a los ciudadanos.

No obstante los sistemas de control y regulación que la propia ley establece, sería ingenuo suponer que una empresa concesionaria prestará el Servicio Público por altruismo y no por lucro.

Una de las responsabilidades del Estado es convertir los impuestos en servicios públicos a los que se debe acceder en proporción a la necesidad y no a la disponibilidad económica de los usuarios.

Sobre todo en un país en el que el 70% de la población se encuentra en estado de pobreza, la deserción del Estado en este servicio público esencial, tiene una consecuencia visible: deprimir aún más el nivel de vida de la mayoría de la población, provocando una exclusión y marginación de los más pobres y vulnerables, que debieran ser atendidos preferentemente por un principio elemental de solidaridad y por una obligación primordial del Estado.

Es previsible que una ley de esta naturaleza genere desigualdades explosivas como las que ya se produjeron en la denominada "guerra del agua".

Si este mismo principio se aplicara al régimen de agua de riego y uso industrial, se agudizarían las exclusiones y el agua pasaría a ser patrimonio de los poderosos e instrumento de discriminación y subordinación.



## 2.4. EL PROYECTO DE LEY DE AGUAS

Durante casi un siglo se debatió un régimen de aguas que permita el uso racional y democrático de este recurso.

Sin embargo intereses contrapuestos lindantes en el antagonismo, han impedido que se promulgue una Ley Integral de Aguas que permita un acceso igualitario a este recurso natural, en términos sostenibles y teniendo en cuenta no solamente valores contables, como tarifas y precios, que es lo que define la ley 2029, sino valores ecológicos y ambientales que son los que garantizan la sostenibilidad de la gestión de este recurso, para evitar los sobregiros, cuya consecuencia es la escasez y luego la modificación perversa de los ecosistemas, hasta provocar la desertificación irreversible.

El proyecto que se halla congelado en el Parlamento desde 1999, declara al Estado como titular del dominio originario y define su uso y aprovechamiento como

*"...necesidad y utilidad pública, de interés social, ecológico, económico, estratégico y geopolítico"* (Art. 1 Proyecto versión 32)

Con excepción de la insistencia en otorgarle al Estado el dominio originario sobre el recurso agua, nos parece que se toma en cuenta el valor integral del agua y no solamente el utilitario que se observa en la normativa vigente.

En cuanto al ámbito de aplicación de la norma y a su objeto, el Proyecto establece:

*" 1. Normar y regular técnico y jurídicamente la obtención, inventariación, preservación, uso y aprovechamiento efectivo, beneficioso, múltiple, sostenible y el acceso social equitativo del recurso agua en todo el territorio nacional, con el propósito de mejorar la calidad de vida, garantizar el bienestar familiar y colectivo y contribuir al desarrollo sostenible de la economía nacional.*

*2. Promover la planificación del manejo integrado del recurso agua a nivel de Cuencas y Subcuencas hidrográficas, considerando el ordenamiento territorial y la participación eficaz de la población;*

*3. Proteger, conservar y recuperar los ecosistemas acuáticos;*

*4. Normar y regular las concesiones y otorgamiento de derechos de uso y aprovechamiento del recurso agua, su ejercicio, condiciones, pérdida y transferencia;*

*5. Promover la coordinación entre los organismos estatales, los gobiernos municipales y las organizaciones de concesionarios y usuarios a nivel local, regional y nacional, para una adecuada gestión del recurso agua;*

*6. Respetar y garantizar las formas de acceso, manejo y gestión social de las aguas según los usos y costumbres tradicionales y consuetudinarios de los pueblos indígenas, comunidades campesinas y organizaciones campesinas de regantes” (Art. 2 PROYECTO)*

A la vista el Proyecto de Ley contempla todas las variables de la problemática emergente del uso y aprovechamiento de los recursos hídricos.

Es casi un inventario declarativo del derecho, en términos del acceso equitativo, uso racional sostenible y control integral de cuencas, pero aunque fuera imperceptiblemente, sustenta el mismo principio de la legislación vigente en cuanto a la transferencia de responsabilidades sobre un servicio público a los particulares, en el marco del mercado.

Aunque es destacable el reconocimiento de los usos y costumbres de los pueblos originarios, aunque en un ámbito reducido a los niveles de

aprovechamiento de subsistencia que no pone en riesgo las enormes cantidades de agua necesarias para proyectos industriales, agrícolas, pecuarios, hidro biológicos e hidro energéticos, que estarían en manos de la gran empresa ligada al mercado globalizado.

En todo caso es una buena base para articular una política integral de aguas tan necesaria para el país.

### 3. MODELOS DE GESTIÓN Y CONTROL JURÍDICO DEL AGUA

Modelo patrimonialista.

La propiedad sobre la tierra, sería el fundamento para tener derecho sobre todo lo que ella contiene y encierra.

El agua, por lo tanto, sería propiedad del dueño del fundo, tratése de aguas superficiales, subterráneas o pluviales. Una suerte de accesión.

La propiedad sobre las aguas tendría los mismos atributos que la existente sobre cualquier otro bien: uso, aprovechamiento y disposición, exclusivos y excluyentes.

Sobre todo la tradición anglosajona desarrolló las bases de una apropiación privada del agua.

En Estados Unidos de Norteamérica, la ocupación de los territorios conquistados a los originarios, que en muchos casos significó el aniquilamiento de éstos, también representó la apropiación de las aguas.

De manera que la apropiación de la tierra

*"Da derecho exclusivo al primer apropiador y, de acuerdo con la teoría de la prioridad, los derechos de los apropiadores posteriores están condicionados a los derechos precedentes de quienes los han precedido.*

(...)

*Permite que se use agua tanto en tierras no ribereñas como en tierras ribereñas.*

*Permite que se desvíe agua sin tener en cuenta la disminución del caudal" (BARLOWE, 346)*

O sea tanto la teoría ribereña cuanto la de accesión, son tributarias del modelo patrimonialista.

La ribereña reconoce al propietario del fondo colindante o atravesado por un curso de agua, el derecho al agua para satisfacer sus necesidades domésticas, agrícolas, de navegación, energía, etc., pero a condición de no disminuir su cantidad ni cambiar su calidad.

La de accesión, por su parte es el reconocimiento de la propiedad absoluta de los cursos de agua, con exclusividad, sin importar la desviación del curso o el agotamiento del agua en el fondo del propietario.

Por lo tanto, el agua siendo objeto de apropiación privada, es también un bien que entra en el mercado como cualquier otro.

#### EL MODELO PÚBLICO

Este modelo parte del principio de que existen bienes que por su naturaleza y destino son de uso público y por lo tanto no son susceptibles de apropiación privada.

*"los bienes del dominio público son propiedades administrativas afectadas formalmente a la utilidad pública"* (HAURIOU, Cit.Mármol, p. 121)

En este rango entraría la propiedad sobre el agua.



De manera que sólo el uso sería concedido por el Estado que administra el patrimonio público.

Sin embargo, los bienes de dominio público que el Derecho Romano conociera como *Quarun proprietas et usus ad integrun populum spectat*, no pueden considerarse como bienes patrimoniales del Estado, aunque éste tenga el dominio sobre ellos y su administración.

### 3.3. EL MODELO MIXTO

Sobre todo en los países de rápido crecimiento industrial y urbano, el agua se convierte en un recurso estratégico, ya que el uso doméstico debe sistematizarse para un aprovechamiento masivo en ciudades cuya población presiona constantemente en términos de servicios públicos que deben ser encarados por los órganos del Estado, específicamente por los municipios.

Por otra parte, la industria tiene en el agua no sólo un recurso como materia prima, sino como elemento de limpieza y tratamiento de ciertos procesos técnicos para la producción de mercancías y, finalmente como energía hidráulica, la más barata incluso para obtener electricidad, recurso energético limpio y relativamente barato.

De manera que el interés doméstico individual, privado, se torna una necesidad colectiva, aunque también crecientemente se convierte en recurso fundamental para satisfacer intereses económicos.

La relación patrimonial sobre este recurso puede afectar la convivencia social y sobre todo la calidad de vida, por eso es que se desarrollan modelos que hagan compatible el interés público con el privado.

En Estados Unidos de Norteamérica se desarrolla la **teoría del uso razonable**.

Ésta consiste en que se limita la antigua propiedad absoluta sobre las aguas vinculadas al fondo, sobre todo las de infiltración, sobre las que el propietario tiene derecho de acesión, pero no se le permite el derroche, el mal uso o el uso perjudicial. Los fundos vecinos tienen el derecho de aprovechar las aguas sobrantes.

También la **teoría de derechos correlativos** es limitante de la simple patrimonialista y ribereña, pues reconoce la existencia de fuentes comunes que deben ser aprovechadas proporcionalmente a la propiedad de la tierra.

La **teoría de la prioridad de la apropiación**, reconoce la posibilidad de un dueño del agua, distinto al del suelo. Es decir que se reconoce el



derecho del primer usuario, al que no se le puede privar del aprovechamiento del agua para desarrollar actividades económicas o satisfacer necesidades domésticas.

La **teoría del uso público**, por los municipios, parte de que la satisfacción de una necesidad social, convierte al agua en patrimonio público. Es una manifestación del dominio del poder local.

Todas estas teorías plasmadas en políticas y sistemas normativos en el uso del agua, buscan un equilibrio entre el derecho de propiedad privada consagrado constitucionalmente y el de dominio público, nacional o estatal.

#### 4. AGUA-TIERRA. TRATAMIENTO HOLÍSTICO DEL AGUA EN LAS CULTURAS ANDINOAMAZÓNICAS.

No se trata de un interés arqueológico o histórico, que sería relevante para una tesis de otra naturaleza, sino, sobre todo una búsqueda de raíces de una racionalidad que persiste no obstante el tiempo transcurrido y las tecnologías y lógicas económicas contrarias que han determinado una desarticulación y deterioro de sistemas originarios.

El modelo andino amazónico que persiste en prácticas contemporáneas, puede ser de gran utilidad para desarrollar una política pública de

aprovechamiento del recurso agua sin las limitaciones que entrañan los modelos anteriormente analizados.

#### 4.1. LA SOCIEDAD HIDRÁULICA ORIGINARIA.

Son muchos los estudios etnohistóricos, antropológicos y arqueológicos que existen sobre este tema.

Hay quienes sostienen que la sociedad precolonial era una formación social hidráulica, por cuanto se basaba en la distribución equitativa y articulada de este recurso por parte de la autoridad. De manera que el poder se manifestaba precisamente en la armonía con que se gestionaba el agua.

Wittfogel (1957) y Manfred Kososk (1965) fueron de los primeros en sugerir la relación entre el manejo del agua y la organización social y política de las sociedades andinoamazónicas originarias.

Posteriormente Waldemar Espinoza (1971), Netherly (1984), Astete (1984), Rostworoswsky(1977), y particularmente Murra (1975), realizaron investigaciones fundamentales para arribar a la conclusión de que el agua fue un recurso gestionado en términos de sostenibilidad, aplicando técnicas ecológicas de equilibrio, preservación y recuperación que son de gran importancia en la actualidad.

El uso adecuado del agua, permite conseguir la seguridad alimentaria y desarrollar las potencialidades sociales, produciendo excedentes.

Pero

*"esta seguridad y prosperidad material se obtiene sólo mediante la pérdida de ciertas libertades políticas, económicas y sociales. Ello se debe a que las grandes cantidades de mano de obra necesarias para la construcción y el mantenimiento de obras hidráulicas requieren de coordinación, disciplina y liderazgo, provistas de suficiente autoridad y poder coercitivo"* (GELLES, p.102)

Esta situación determinaría la centralización política y el despotismo, que son conocidos históricamente como los componentes sociopolíticos de las sociedades hidráulicas asiáticas y europeas, dando lugar a la apropiación de este recurso por las élites dominantes para ejercer un poder de subordinación absoluta sobre la sociedad.

Lo peculiar del sistema andino amazónico sería que se trata de una red descentralizada ya que es cada comunidad, Ayllu o Tenta la que administra y gestiona el agua estableciendo mecanismos de complementariedad y reciprocidad equivalente a su interior y una relación similar hacia fuera, tanto en su relación Inter.-comunitaria, cuanto con ciertos niveles articuladores de las macroregiones, como el Inka, por ejemplo.

Es decir que las obras hidráulicas locales, en el marco de la diversidad y la pequeña extensión de los ecosistemas, son encaradas por la propia comunidad y las grandes articulaciones, regionales y globales se las encara mediante mecanismos de complementariedad y reciprocidad negociadas con otras comunidades o autoridades que gestionan servicios públicos (grandes obras hidráulicas, caminos, etc.) como una forma de contraprestación recíproca a los aportes que realiza la comunidad.

De esta manera la sociedad hidráulica andinoamazónica no genera los condicionantes centralistas y despóticos que son clásicos en el Asia y en Europa.

El agua es parte de la totalidad eco sistémica y por lo tanto no puede fragmentarse su uso y posesión y tampoco centralizarse su dominio.

#### 4.2. CONTROL VERTICAL, HORIZONTAL, TRANSVERSAL, DE LOS ECOSISTEMAS.

Desde que John Murra describiera los sistemas de organización territorial, social y política de las sociedades andinas precoloniales, se ha desarrollado estudios minuciosos y particulares sobre el **control simultáneo de un máximo de pisos ecológicos**.

Esta es la característica principal de la intervención humana en un medio geográfico tan variado como el nuestro, en el que en una extensión relativamente pequeña de territorio pueden coexistir muchos ecosistemas distintos y varios pisos ecológicos que hacen imposible la aplicación de técnicas homogeneizadoras o matrices productivas uniformes.

Esta política general, exige una variedad de formas de organizar la producción y la propia sociedad.

Por eso es que cada Ayllu o Tenta, desarrolla prácticas diferentes incluso a las de comunidades vecinas.

Eso exige la reciprocidad, la complementariedad y la interacción intrer comunitaria no subordinante.

Los ecosistemas no se resuelven sosteniblemente sólo por sus rasgos internos que podrían determinar fragilidades y tendencias al desequilibrio y hasta al cambio negativo, por lo que se produce también una complementariedad y reciprocidad en su manejo.

Es lo que Ramiro Condarco Morales denominará la **ecosimbiosis**. Es decir la modificación positiva, interactuando dos o más ecosistemas con

fragilidades e insuficiencias diversas que se superan al combinarse con otro ecosistema.

Estas son las fortalezas que tiene ese sistema.

#### 4.3. GESTIÓN Y CONTROL DE CUENCAS

En materia hidráulica, por lo tanto, el regadío y el uso doméstico del agua, están determinados por dicha lógica.

El control vertical de cuencas ligado al control vertical de ecosistemas, permite un uso sostenible del recurso agua, pues organizada la producción en base a la diferencia altitudinal de los mismos, se tiene un aprovechamiento óptimo y un mínimo de dispersión del agua.

Pero, además en términos horizontales y transversales, el manejo equilibrado de cuencas permite la preservación y restitución de este recurso, aprovechando el ciclo natural del agua

De esta manera, agua-tierra se gestionan como una unidad y no como recursos por separado.



Este un principio que podría orientar el uso y aprovechamiento contemporáneo del agua, sin las distorsiones que el sometimiento a las leyes del mercado implican en el manejo de este recurso.

La lógica de la reciprocidad se opera también en la gestión de los ecosistemas.

El **acceso vertical** que ya se ha explicado, tiene que ver también con el aprovechamiento óptimo del agua que fluye en las graderías de los andenes y plataformas, atenuando la fuerza de la caída sea pluvial o de aguas superficiales que penetran sólo en la medida de lo necesario en cada grada o plataforma , para fluir suavemente a la siguiente, lo que hace menos posible la erosión y conserva al máximo la humedad necesaria. La elección de cultivos y crías de ganado, tiene que ver con esta gradación sostenible de los recursos naturales como el agua y la tierra.

En las zonas relativamente homogéneas en términos del suelo sin bruscos accidentes, sin embargo se distinguen microclimas variados , a distancias relativamente cortas, en los que se aplica tecnologías distintas imaginando planos geográficos diferentes, manteniendo así la biodiversidad.

Para ello se utiliza el sistema de las **qochas o qotas**, huecos en el suelo, conectados entre sí, para acumular y distribuir horizontalmente el agua de lluvia.

Se aplica en ellos el sistema de la **aynuka** que es la unidad de cultivos que se somete a descanso periódico para mantener los niveles de humedad y nutrientes adecuado, sin llegar al agotamiento.

Todas estas formas de **acceso horizontal**, preservan el equilibrio hídrico.

*“El acceso transversal se entiende como una forma de acceder a los recursos hídricos, mediante sistemas hidráulicos complejos y complementarios; esta transversalidad se manifiesta en el recorrido de las aguas desde sus orígenes en las cordilleras y nevados ubicados en altitudes superiores a los 5.500 m.s.n.m. hasta las tierras bajas en altitudes menores a los 200 m.s.n.m. y su desembocadura en los océanos” (CHILLÓN, p.19)*

En este recorrido, el agua integra los ecosistemas y los grupos humanos, que en la visión holística, son parte de la biodiversidad que debe conservarse en términos de reciprocidad y complementariedad. Así la variedad inmensa de los pisos ecológicos se articula transversalmente siguiendo el curso de las aguas.

#### 4.4. SIMULTÁNEO CONTROL TÉRMICO, DE HUMEDAD Y NUTRIENTES.

Tres son los principios del hardware agroecológico de la tradición andino amazónica:

1. El principio de la regulación térmica;
2. El principio de la humedad relativa y de la turbulencia;
3. El principio del flujo continuo de agua y nutrientes.

El ***principio de la regulación térmica*** se desarrolla almacenando y conservando el calor de las radiaciones solares en piedras, agua y humus del suelo.

La disposición de esos elementos permite captar la mayor cantidad de dichas radiaciones (por ejemplo las radiaciones que en superficies uniformes son devueltas a la atmósfera, conservando una mínima parte en el suelo, en las takanas o graderías, son aprovechadas por los reflejos de una grada en el costado de la superior, recibiendo, de esta manera por dos fuentes el calor del sol).

Pero aún en las superficies uniformes, la disposición de agua, piedras, humus, permite conservar mayor cantidad de radiaciones.

Estas radiaciones, en la noche, irradian lentamente, la energía solar y producen un efecto termorregulador, que protege los cultivos y favorece la evolución de los microorganismos del suelo.

El **principio de la humedad relativa**, permite evitar las heladas, atenuando el impacto del aire frío que se mezcla con el aire caliente de las estructuras agrícolas.

*"Este fenómeno ocurre cuando las heladas que se originan por el enfriamiento de la capa de aire próxima al suelo, que a su vez se origina por la pérdida de calor del suelo por irradiación nocturna en una noche despejada y calma, son contrarrestadas por el calor irradiado desde las estructuras. (...)*

*El suelo de las laderas cuando está dotado de infraestructuras agrícolas como las takanas, evita el enfriamiento rápido de la capa de aire próxima al suelo, producido por la pérdida del calor del suelo por irradiación nocturna aunque el aire esté en calma o en movimiento debido a que el agua y las rocas de los muros acumularon suficiente calor del sol durante el día" (CHILLÓN, p.21)*

El **principio del flujo continuo de agua y nutrientes**, se desarrolla, en las taqanas donde el agua de infiltración, una vez humedecido el piso en grada, se evacúa hacia el plano inferior, juntamente con los nutrientes.

En las terrazas superiores se cultivan plantas menos exigentes en agua y nutrientes, como las leguminosas y en las inferiores, donde se acumula más agua y nutrientes, se cultivan vegetales más exigentes.

#### 4.5. SUKAKOLLUS O WARU WARUS

## **5. NECESIDAD DE LA TUTELA JURÍDICO-AMBIENTAL DEL AGUA**

### USO SOSTENIBLE DEL AGUA.

La rápida revisión de los modelos de gestión y aprovechamiento del agua nos muestra que sólo se manejan las variables de posesión, propiedad, aprovechamiento, del agua en términos económicos y sociales. La variable medioambiental está ausente.

Y es que pensada como un recurso renovable, pareciera ser inacabable, pero, como lo demuestran las tendencias planetarias, se trata de un recurso finito si no se adoptan medidas globales para su preservación y uso sostenible.

Como lo apunta Francisco Delgado Piqueras (+ LECCIONES, p.146), el aumento en el consumo de agua no sólo se debe al aumento de la

población mundial, sino a otros factores como la industria, la intensificación de la agricultura y el crecimiento de las ciudades. Durante el siglo XX la población mundial creció en tres veces, pero el consumo de agua superó las seis veces en el mismo siglo.

De manera que el uso sostenible del agua, es decir su aprovechamiento, conservando y manteniendo los volúmenes y calidad del agua para las próximas generaciones, constituye uno de los principales desafíos para la humanidad.

La creciente escasez de este recurso, se hace más aguda en los países menos desarrollados y las grandes potencias tienden a apoderarse de las fuentes más extensas y seguras, lo que puede deflagrar una verdadera guerra futura por el agua.

En esta dirección, la Comisión de Derecho Internacional de las Naciones Unidas trabajó un documento inicial que se convirtió en la Convención sobre el derecho de los usos de los cursos de agua internacionales para fines distintos de la navegación, aprobada en la Asamblea General del 11 de Abril de 1997.

Este es un primer intento de introducir principios de tutela jurídica del agua.



Sin embargo, para la existencia de normas efectivas, en primer lugar es necesario armonizar la calidad del agua y en segundo lugar establecer regímenes nacionales compatibles con las regulaciones planetarias, ya que, como se ha visto el ciclo del agua no tiene cursos locales simplemente, sino que se origina en fuentes globales planetarias y sus efectos también lo son.

La Comunidad Europea es la que más avanzada tiene esta armonización.

En 1968 el Consejo de Europa aprobó la **Carta del Agua**, (VER) destaca los siguientes principios:

1. El agua es un elemento de primera necesidad, tanto para seres humanos, como para animales y plantas. "Sin agua no hay vida posible".
2. El agua es indispensable para toda actividad humana: alimento, bebida, higiene, energía, materia prima, transporte, soporte de actividades recreativas.
3. Tiene una demanda creciente en razón al aumento de población, la agricultura y la industria.
4. Las reservas de agua dulce son limitadas.
5. Por eso es un "bien preciado", con gran valor económico.

6. Sin embargo, el progreso de la civilización conduce a una degradación de la calidad del agua, que puede llegar a ser nociva para la vida.

En base a tales principios y a los emanados de la Conferencia de Mar del Plata de la ONU y del Programa de Río de Janeiro, se suscribió el Convenio de Helsinki, el 19 de marzo de 1992 (VER)

Las bases principales de este Convenio, son:

1. "todas las aguas superficiales o subterráneas que marcan, atraviesan o están situadas en las fronteras entre dos o más estados" (CONVENIO, Art.1.1.)de manera razonable y equitativa, asegurando la gestión racional y respetuosa con el entorno, los ecosistemas y la conservación de los recursos hidrológicos.
2. "todo efecto perjudicial importante derivado de un cambio en las condiciones de las aguas transfronterizas causado por una actividad humana, cuyo origen físico se encuentre entera o parcialmente en una zona bajo jurisdicción de una Parte, sobre el medio ambiente de otra Parte. Dichos efectos sobre el medio ambiente comprenden los relacionados con la salud y la seguridad humanas, la flora, la fauna, el suelo, el aire, el agua, el clima, el paisaje y los monumentos históricos u otras construcciones, o los

relacionados con la interacción entre dichos factores; incluyen asimismo los efectos sobre el patrimonio cultural y las condiciones socioeconómicas resultantes de la modificación de estos factores” (Art.1.2)

3. Precaución para evitar posibles impactos fronterizos, por vertido de sustancias peligrosas.
4. Quien contamina paga.
5. Gestión sostenible de los recursos hídricos.

Respecto a las medidas que deben desarrollar los países signatarios del Convenio de Helsinki, Delgado Piqueras, las resume así:

*“En síntesis, estas medidas abarcan los siguientes aspectos(artículo 3):*

- a) Implantación de tecnologías limpias que reduzcan la emisión de contaminantes en origen.*
- b) Aplicación de un sistema de autorización administrativa previa de vertido de aguas residuales, con límites para las sustancias peligrosas que se basen en la mejor tecnología disponible, y que podrán incluir la prohibición de producción o utilización de dichas sustancias y requisitos más estrictos cuando así lo exija la calidad de las aguas receptoras o del ecosistema.*

- c) *Aplicación de un tratamiento biológico o equivalente a las aguas residuales urbanas, como mínimo.*
- d) *Reducción de aportes de nutrientes y sustancias de procedencia difusa, en especial de origen agrícola.*
- e) *Evaluación de impacto ambiental y medidas adicionales para prevenir la contaminación de las aguas subterráneas.*
- f) *Definición de objetivos de calidad.*
- g) *Vigilancia de las aguas transfronterizas (Art.4)” (LECCIONES, p.152)*

Este Convenio, en razón de las normas supra estatales que rigen para los países europeos (Art. 130 R y 228 TCE) y Decisión el Consejo de Europa de 5 de agosto de 1995, es vinculante para los mismos y no requiere de norma específica estatal refrendándola.

Es algo realmente importante, ya que los Convenios que suscribe Bolivia, deben ser sancionados mediante ley, en el Parlamento, para entrar en vigencia, lo que mediatiza la efectividad de instrumentos legales que por sus efectos globales, deben ser internacionalmente sancionados y los Estados no deberían, como en Europa, requerir de normas ratificadoras.

El **Plan de Acción** aprobado por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua, realizada en **Mar del Plata** en 1977, aborda de manera muy precisa la administración de los recursos hídricos, en términos de

mejorar las condiciones económicas y sociales de los seres humanos, mediante acciones concertadas.

Las pautas que el Plan establece para que las legislaciones nacionales recojan, se resumen así:

1. El agua es un bien común.
2. Su uso debe ser adecuado y sin desperdicio.
3. Las cuencas son las unidades básicas de gestión de aguas superficiales y subterráneas.
4. La administración de este recurso debe ser planificada mediante políticas de corto, mediano y largo plazo.
5. Los usuarios deben participar en la planificación y administración del agua.
6. Debe promulgarse leyes marco de aguas, dando un tratamiento jurídico unitario a este recurso.

(VER PLAN)

El **Programa 21** aprobado en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo , realizada en **Río de Janeiro**, en 1992, plantea el aprovechamiento integrado y ordenado del agua dulce, protegiendo los ecosistemas acuáticos, conciliándolos con las necesidades de agua en las actividades humanas.

Comprende los siguientes subprogramas:

1. Evaluación de recursos hídricos.
2. Protección del agua, de su calidad y de los ecosistemas acuáticos.
3. Abastecimiento y saneamiento de agua potable.
4. Relación del agua con el desarrollo urbano sostenible.
5. Agua para la producción de alimentos.
6. Agua para el desarrollo sostenible.
7. Repercusiones de los cambios climáticos en los recursos hídricos.

El costo anual para estos subprogramas dirigidos al uso sostenible del agua, es de 54.770 millones de dólares, de los cuales la Comunidad Internacional debe financiar, como donación, 17.040 millones. (VER PROGRAMA 21, Capítulo XVIII)

Estos convenios internacionales, pertenecen al tipo de normas "*soft law*" o blandas, por cuanto no tienen valor vinculante para los países signatarios.

Es decir que no obstante existir convenios internacionales, la urgencia de normas específicas de tutela jurídico-ambiental del agua es imprescindible en nuestro país.



Para ello será importante tomar en cuenta las características nacionales, pero, sobre todo las regulaciones internacionales, pues los efectos locales del deterioro y agotamiento del agua son apenas una parte, la menos relevante frente a los efectos globales sólo controlables mediante sistemas también globales de control.

Sin embargo, existiendo bases de una tutela jurídico ambiental del agua, en los mencionados instrumentos internacionales, hace falta trasuntarlos en nuestra legislación.

#### CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS.

Son diversas las maneras de contaminar el agua.

En primer lugar mencionaremos el **vertido de sustancias peligrosas** en los medios acuáticos.

Existen sustancias cuyo vertido sobre las aguas provoca una contaminación absoluta, de manera que deben prohibirse completamente.

En cambio hay otras sustancias cuyo vertido es tolerable en ciertos límites, lo que hace necesario reglamentar y vigilar tales vertidos.

Una forma de **contaminación difusa** es la producida por nitratos provenientes de usos agrícolas.

En los territorios donde la escorrentía o infiltración debe controlarse no solamente el uso de agroquímicos que se asimilaría al tipo de contaminación por vertido, sino al equilibrio en el uso de los propios fertilizantes biológicos como el estiércol que en ecosistemas vulnerables puede provocar concentraciones riesgosas de nitrógeno.

Los **residuos industriales**, son otra fuente de contaminación a veces perversa, pues sus dimensiones a veces se enmascaran tras los beneficios económicos de la mencionada actividad. Tales los casos de la explotación de petróleo y gas, beneficio y fundición de minerales, incineración de residuos, etc., que cuando no se maneja integralmente, pueden reducirse a controlar las emisiones tóxicas a la atmósfera y no así a las provocadas sobre el suelo y las aguas.

Si no se tiene un sistema que controle todas las variables de la contaminación de aguas, el deterioro será progresivo hasta llegar a situaciones incontrolables, como es el caso, por ejemplo de la Ciudad de México.

En las ciudades bolivianas la situación es alarmante, ya que los vertidos son casi incontrolables, si tenemos, como es el caso de La Paz una red entramada de cientos de ríos y riachuelos que discurren virtualmente debajo de casi toda la ciudad.

Pero los efectos de la contaminación provocada por vertidos de petróleo por efecto de accidentes en su transporte como lo fue el caso del Río Desaguadero, por filtraciones de petróleo o lo es el caso del Río Pilcomayo por vertidos de ingenios mineros en las cabeceras del mismo.

Ese tipo de contaminación no solamente afecta al agua potable, sino a ecosistemas diversos que tienen como fuente hídrica esos cursos de agua, provocando desequilibrios ecológicos de diversa intensidad que no son adecuadamente medidos en sus efectos ni se establece los mecanismos de recuperación.

## CONTROL DE AGUAS EN UN SISTEMA INTEGRADO

Un sistema jurídico institucional integrado debe contemplar :

1. La prevención del deterioro adicional a los procesos naturales, protegiendo y mejorando el estado de los ecosistemas acuáticos y terrestres que dependen de aquéllos.

2. Controlar el uso sostenible del agua, protegiendo los recursos hídricos en el largo plazo.
3. Reducir los vertidos y la contaminación.
4. Garantizar el suministro de agua superficial o subterránea en buen estado.

De esta manera, es posible desarrollar políticas hídricas medioambientales y no reducirse a cálculos cuantitativos del suministro de agua potable como se suele hacer en nuestro medio por las instituciones estatales vinculadas a la agricultura, minería, industria y uso doméstico urbano.

Ya hemos mencionado la necesidad de considerar como unidad de planificación y gestión de aguas, las **cuencas hidrográficas**. De manera que no se parcelen las políticas en función de la jurisdicción departamental o municipal y en el caso de las cuencas internacionales, la gestión y control debe establecerse en tratados y convenios específicos.

Bolivia es tributaria de varias cuencas continentales, la **Cuenca del Amazonas**, la **Cuenca del Plata**, la denominada **Cuenca Endorreica** o interior alimentada por el Lago Titikaka y la **Cuenca de los Salares**.

La Cuenca Amazónica tiene 5 subcuencas: la del Río Abuná, la del Río Beni, la del Río Mamoré, la del Río Tienes y la del Madera. Abarca una extensión de 728.360 Km<sup>2</sup>.

La Cuenca del Plata tiene tres subcuencas: la del Río Paraguay, la del Pilcomayo y la del Bermejo. Abarca la extensión de 215.700 Km<sup>2</sup>.

La Cuenca Endorreica del Titikaka y el Poopó, cuyas aguas provienen de los deshielos que alimentan a los lagos mencionados por cursos de agua de diverso volumen, siendo el más grande el Río Desaguadero que une el Titikaka con el Poopó. Abarca la extensión territorial de 52.180 Km<sup>2</sup>.

La Cuenca de los salares, también endorreica, tiene aguas saladas en los lagos salares Uyuni y Coipasa, aunque los cursos de agua tributarios, son de agua dulce. Abarca una extensión de 84.760 Km<sup>2</sup>.  
(Cfr. MONTES DE OCA. Tapia, 104,105)

Para una clasificación integral eco sistémica del agua como parte de la totalidad, nos parece que el esquema propuesto por Mabel Maldonado (en: GEOGRAFÍA ECOLÓGICA DE BOLIVIA, pp.501 passim.), es el más confiable en términos científicos.

Dicha especialista de alto nivel clasifica jerárquicamente las hidroregiones de Bolivia, así:

1. Hidroregión alto andina.

## Subregión Cordillera Occidental volcánica

### Sector pluvio estacional

#### Unidades:

- Paisaje volcánico pluvio estacional
- Piedemonte volcánico pluvio estacional.

### Sector xérico

#### Unidades:

- Paisaje volcánico xérico
- Pedemonte volcánico xérico.

## Subregión Llanura altiplánica

### Sector pluvio estacional

#### Unidades:

- Serranías y colinas inter altiplánicas
- Llanura fluvio lacustre altiplánica pluvio estacional

### Sector xérico

#### Unidades:

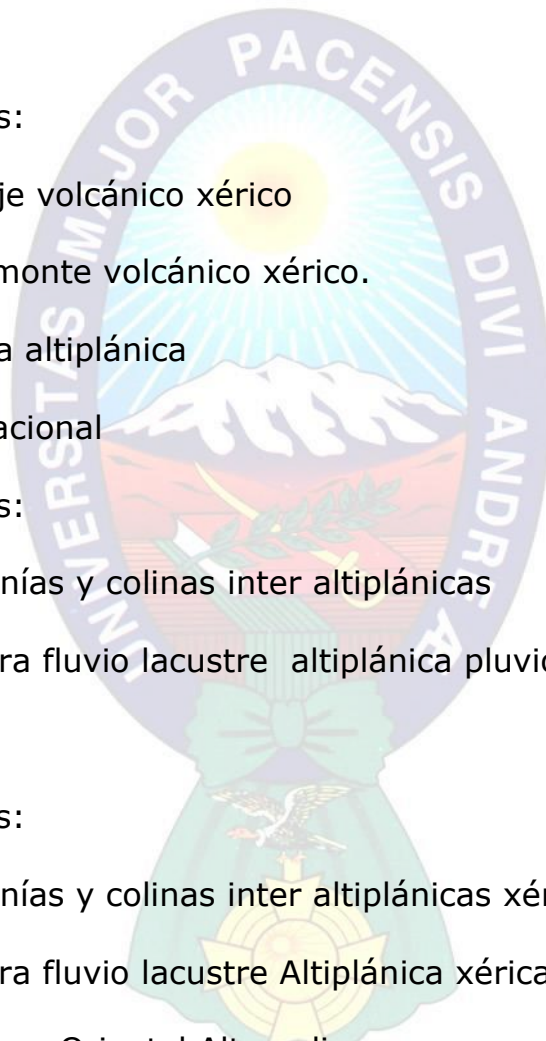
- Serranías y colinas inter altiplánicas xéricas
- Llanura fluvio lacustre Altiplánica xérica

## Subregión Cordillera Oriental Altoandina

### Sector Pluvio estacional pluvial

#### Unidades:

- Cadena montañosa alto andina pluvio estacional
- Mesetas volcánicas pluvio estacionales





- Cadenas montañosas alto andina pluvial

Sector xérico

Unidades:

- Cadena montañosa alto andina xérica
- Mesetas volcánicas xéricas

## 2. Hidro eco región Cordillera Oriental

Ibid.

Sectores

- Cuenca Andina del Río Beni
- Cuenca Andina de los Ríos Chapare-Ichilo
- Cuenca Andina del Río Grande
- Cuenca Andina de los Ríos Pilcomayo-Bermejo

Unidades:

Nivel Montano

- Montañas y serranías pluvio estacionales
- Montañas y serranías pluviales
- Montañas y serranías xéricas
- Valles y llanuras aluviales pluvio estacionales
- Valles y llanuras aluviales xéricos

Nivel subandino

- Serranías y colinas pluvio estacionales
- Serranías y colinas pluviales

- Valles subandinos pluvio estacionales
- Serranías y colinas xéricas

Piedemonte andino

- Piedemonte pluvial
- Piedemonte pluvio estacional
- Piedemonte xérico

### 3. Hidro eco región Llanuras Aluviales de Tierras Bajas

Ibid

Sectores

- Llanuras aluviales de Pando
- Llanuras aluviales del Beni
- Llanuras aluviales del Chaco

Unidades:

- Depósitos holocénicos Laterizados
- Llanura aluvial pluvio estacional
- Llanura aluvial pluvial
- Llanura aluvial xérica
- Piedemonte chaqueño
- Colinas, cuevas y mesetas chaqueñas

### 4. Hidro eco región Escudo brasileño

Subregiones

Ibid.

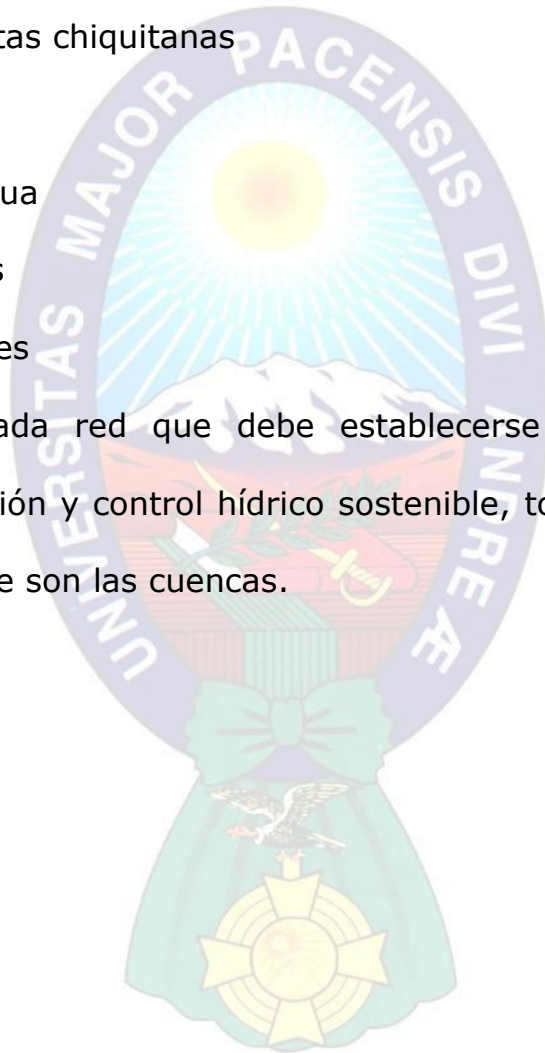
## Sectores

- Llanuras aluviales del escudo brasileño
- Penillanura laterítica
- Serranías chiquitanas
- Mesetas chiquitanas

## 5. Cuerpos de agua

- Lagos
- Salares

Es en esta intrincada red que debe establecerse un sistema jurídico institucional de gestión y control hídrico sostenible, tomando en cuenta las unidades básicas que son las cuencas.



La propuesta de Manejo Integral de Cuencas (MIC), es producto de un conjunto de acuerdos, concertaciones sociales, desarrollo de instrumentos metodológicos y acciones técnico-sociales implementadas en forma interdisciplinaria y bajo un principio participativo de involucramiento de los actores sociales. Todo ello basado en un enfoque de gestión integral concertada y equitativa del territorio, que facilita la interacción entre la comunidad y la naturaleza.

Nuestro personal está adecuadamente capacitado para el desarrollo y aplicación de los distintos componentes y tecnologías apropiadas asociadas, tanto para la planificación como para la implementación del MIC en el marco del Desarrollo Sostenible; experiencia particularmente adquirida en los ecosistemas andinos de alta montaña.

Son diversos y evidentes los beneficios económicos, sociales, ambientales y otros, derivados de un Manejo Integral de Cuencas, que principalmente está relacionado con:

- Encarar las causas de la degradación de las cuencas para mitigar los efectos en sus áreas de influencia, que económicamente se traduce en invertir y no gastar; reduciendo así costos futuros de mantenimiento.
- Mejor preservación y mayor disponibilidad del recurso agua, contribuyendo al equilibrio y balance del ciclo hidrológico.

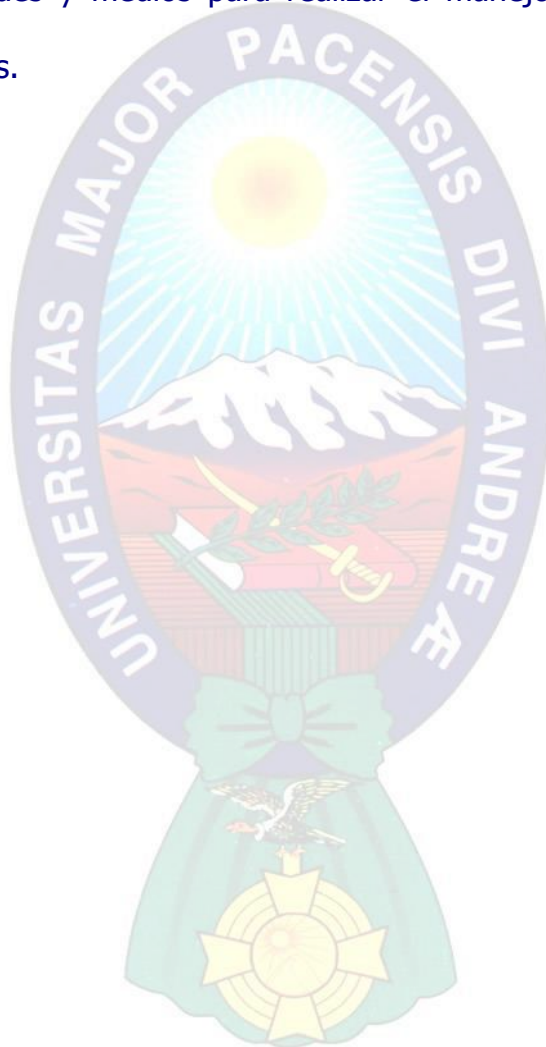
- Optimización de los recursos naturales productivos y disminución de la pérdida de suelos agrícolas, generando mejores condiciones económicas para los pobladores de las cuencas y bases para un adecuado desarrollo rural.
- Recuperación de la biodiversidad y contribución al equilibrio ambiental, que coadyuvan también a la preservación de zonas de interés turístico.
- Acciones integrales que transforman el tradicional gasto anual por dragado y limpieza de torrenteras en inversiones sostenibles, disminuyendo además los riesgos y pérdidas económicas por inundaciones.
- Seguridad para las inversiones en infraestructura agrícola, vial, urbano-rural e industrial a través de la protección contra inundaciones y escurrimientos violentos provenientes de las cuencas.
- Valoración de los servicios ambientales y sostenibilidad de los emprendimientos en las cuencas.

Los principales componentes que integran el MIC son:

Manejo y control de áreas degradadas, extensión comunitaria, manejo y conservación de suelos, manejo de ganado y pradera nativa, control hidráulico de cauces y torrentes.

Todos estos componentes se desarrollan a partir de una metodología MIC que involucra un proceso y enfoque sistémico integrado por diagnósticos, planes de manejo a diseño final y ejecuciones.

El concepto y la visión de cuenca genera en la población involucrada interés, capacidades y medios para realizar el manejo sostenible de los recursos naturales.





# CONCLUSIONES

## SITUACION ACTUAL DEL REGIMEN INSTITUCIONAL Y LEGAL DEL AGUA EN BOLIVIA

### i. marco institucional vigente

el estado boliviano tiene varios niveles de administración hidrológica nacional, regional, departamental y local; igualmente varias competencias en esferas de actividad diferentes.

esta estructura lejos de contribuir a la gestión y control integrales del agua, diluye los esfuerzos, los duplica y yuxtapone, de manera que se hace más confusa esta acción estatal.

Dicho sistema es el siguiente:

A nivel nacional

Ministerio de desarrollo sostenible

- Manejar los recursos naturales en cuanto a preservación, conservación y restauración.
- Definir la política nacional para la prevención y control de la calidad hídrica.
- Emitir normas técnicas para prevención y control de la contaminación.
- Aprobar la clasificación de cuerpos de agua propuesta por la prefectura.

- Levantar y mantener un inventario de recursos hídricos referido a la cantidad y calidad de los cuerpos de agua.

#### Superintendencia forestal

- Controlar y declarar bosques de protección a nivel nacional hasta el 21.12.98, destinados a protección de divisorias de aguas, cabeceras de cuencas, conservación de suelos y prestación de servicios ecológicos en general

#### Sistema de regulación sectorial

Compuesto por la superintendencia general y las superintendencias sectoriales (telecomunicaciones, electricidad, transportes, agua) bajo tuición del ministerio de desarrollo económico. responsable de:

- Regular, controlar y supervisar las actividades de los sectores relacionados con servicios.

#### Superintendencia de saneamiento básico

Creada como superintendencia de aguas, desde 1999 cambia su denominación a superintendencia de saneamiento básico.

- Facultades se restringen al otorgamiento de derechos para fines de agua potable exclusivamente.
- Funciones de regulación a las empresas prestadoras del servicio de agua potable y alcantarillado sanitario.
- Transitoriamente desempeña funciones de la autoridad competente de agua hasta que ésta se establezca por ley sectorial.

Superintendencia de electricidad

Creada para regular actividades de la industria eléctrica.

- en tanto se designe al superintendente de aguas sólo el superintendente de electricidad será quién otorgue el derecho.

Superintendencia general del sirese

- Superintendente conoce y resuelve los recursos jerárquicos contra las resoluciones de los superintendentes sectoriales.

A nivel departamental

Prefectura de departamento:

- Identificar las principales fuentes de contaminación.
- Proponer al mdsp la clasificación de cuerpos de agua en función de su aptitud de uso.
- Otorgar permisos de descarga de aguas residuales crudas o tratadas.
- Efectuar monitoreo de cuerpo receptores y descargas de agua, junto a la autoridad nacional cada seis meses.

A nivel local

Gobierno municipal:

- Identificar fuentes de contaminación.
- Proponer al prefecto la clasificación de cuerpos de agua en función de aptitud de uso.
- Controlar las descargas de aguas residuales a los cuerpos receptores.

ii marco legal

Ley de 1906

Vigente desde hace más de 100 años (decreto de 1879), elevado a rango de ley en 1906.

- Regula el dominio y aprovechamiento del aguas clasifica en aguas de propiedad privada y pública en función a la ubicación del recurso.

Constitución política del estado

- Dispone que el agua al igual que los otros recursos naturales es de dominio originario del estado.

ley del medio ambiente (1992)

- Concordante con la cpe dispone que las aguas en todos sus estados son de dominio originario del estado y su protección y conservación es tarea fundamental del estado.
- El derecho de uso de los particulares sobre los recursos naturales renovables está garantizado en tanto no sea perjudicial al interés colectivo y asegure su uso sostenible.
- dispone que el estado mediante sus instancias competentes, norme y controle el vertido de cualquier sustancia o residuo líquido sólido o gaseoso

que cauce o pueda causar la contaminación de las aguas o degradación de su entorno.

- determina que es deber del estado y la sociedad preservar, conservar, restaurar y promover el aprovechamiento de los recursos naturales renovables.
- prohíbe totalmente descargas de aguas residuales provenientes de procesos metalúrgicos de cianuración de minerales a cuerpos de agua.
- dispone que en caso de que un cuerpo de agua tenga uno o más parámetros con valores mayores a los establecidos, la aac debe investigar y determinar los factores que originan esta elevación.
- prohíbe descargas instantáneas de gran volumen de aguas residuales.
- si las condiciones físicas y/o químicas de un cuerpo de agua se alteran amenazando la vida humana o condiciones del medio ambiente la aac debe disponer medidas de corrección o mitigación.
- dispone que la autoridad ambiental competente (mdsp) efectúe semestralmente el monitoreo de cuerpos receptores y de descargas de aguas residuales crudas o tratadas.

## Delitos

- quién envenene, contamine o adultere aguas destinadas al consumo público y otros usos por encima de límites permisibles establecidos en el rch. (1 a 10 años y multa del 100% del daño)



- quién vierta o arroje aguas residuales no tratadas u otros objetos de cualquier naturaleza en cauces de aguas, riveras, ríos, etc. capaces de contaminar o degradar las aguas que excedan los límites. (1 a 4 años y multa del 100% del daño causado).

#### Ley de municipalidades.-

- dispone que los ríos hasta 25 metros a cada lado del borde de máxima crecida, riachuelos, torrenteras y quebradas constituyen bienes de dominio público y corresponden a los gobiernos municipales y están destinados en esa calidad al uso irrestricto de la comunidad. (inalienable, imprescriptible e inembargable)

#### Ley de agua potable

- regula el otorgamiento de derechos y uso del agua con fines de prestación de servicios de agua potable y alcantarillado sanitario: concesiones y licencias
- el aprovechamiento del recurso hídrico se lo realiza mediante autorización otorgada por autoridad competente de aguas, por el mismo período de la concesión.

- concordante con la c.p.e. reconoce, respeta y protege derechos de servicios de agua potable por parte de pueblos indígenas y originarios, comunidades campesinas, organizaciones y sindicatos campesinos.
- deroga posibilidad de que la ssb confiera autorización de agua para otros usos en tanto no haya ley aguas, salvo que sea aprobada por ley expresa.

#### código de minería

- faculta a concesionarios mineros a utilizar el recurso agua sin requerir autorización expresa.
- el concesionario debe protegerlas y restituirlas a su cauce o cuenca natural.
- faculta al concesionario minero a variar un curso de aguas cuando lo requiera, previo aviso escrito a los afectados si los hubiere, si éstos en los 90 días siguientes no presentan reclamo ante el superintendente de minas, se entiende su renuncia.

#### Ley de electricidad y su reglamento.-

- establece que el aprovechamiento de aguas destinada a la producción de electricidad se regula por esta ley y la legislación de la materia.
- faculta a los titulares de licencias y concesiones que requieran el aprovechamiento de aguas destinadas a la generación de electricidad, a

tramitar ante la superintendencia de electricidad una concesión (conjunta) del derecho de uso del recurso agua.

iii principales conclusiones

- no hay una autoridad que tenga atribuciones para administrar el recurso hídrico, ni se cuenta con un régimen legal que defina claramente el marco institucional.
- Diversas leyes sectoriales confieren derechos para el uso del recurso hídrico con múltiples fines.
- Los mecanismos para fiscalizar a usuarios del agua y determinar su responsabilidad frente al recurso son escasos e insuficientes.
- No existen criterios definidos de planificación y la información sobre los recursos disponibles es general e insuficiente para adoptar decisiones o conferir derechos sobre éstos.
- Ausencia de ley de aguas actualizada, determina inexistencia de autoridad de aguas para conferir derechos para el uso o aprovechamiento del agua, exceptuando el caso de agua potable.
- A la fecha, quienes utilizan el agua para diferentes fines comerciales no pagan por el derecho de uso del recurso.
- Las superintendencias facultadas por normas sectoriales para conferir derechos sobre el agua los hace sin criterios de planificación claros sobre el

recurso, sin la información suficiente sobre la cantidad del recurso, sin criterios de conservación y sin coordinación alguna con el MDSP.

