



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

ESCUELA DE CIENCIAS JURÍDICAS

POSTGRADO ESPECIALIDAD EN DERECHO AMBIENTAL

**ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL ECUATORIANA Y
PERUANA APLICADA AL MANEJO DE RECURSOS HÍDRICOS DE LA CUENCA
BINACIONAL CATAMAYO-CHIRA.**

AUTORES:

Ing. José Ramiro Morocho Cuenca

Ing. Robert Freddy Tenesaca Martínez

DIRECTOR:

Dr. Hugo Echeverría V.

LOJA, 2010

DECLARACIÓN DE AUTORIA

“Las ideas emitidas en el contenido del informe final de la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de los autores”.

Ing. José Ramiro Morocho Cuenca

Ing. Robert Freddy Tenesaca Martínez

CESIÓN DE DERECHOS DE TESIS

José Ramiro Morocho Cuenca y Robert Freddy Tenesaca Martínez, declaramos conocer y aceptar la disposición del art. 67 del estatuto orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: "Forman parte de patrimonio de la Universidad Técnica Particular de Loja la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grados que se realicen a través, o con el apoyo financiero académico o institucional (Operativo) de la Universidad."

Ing. José Ramiro Morocho Cuenca

Ing. Robert Freddy Tenesaca Martínez

Dr.

Hugo Echeverría V.

DOCENTE – DIRECTOR (A) DE LA TESINA

CERTIFICA:

Que el presente trabajo de investigación, realizados por los estudiantes señores: José Ramiro Morocho Cuenca y Robert Freddy Tenesaca Martínez, ha sido cuidadosamente revisado por el suscrito, por lo que he podido constatar que cumple con todos los requisitos de fondo y de forma establecidos por la Universidad Técnica Particular de Loja por lo que autorizo su presentación.

Loja, 19 de julio de 2010



Dr. Hugo Echeverría V.

DOCENTE – DIRECTOR DE LA TESINA

DEDICATORIA O AGRADECIMIENTO

Este trabajo, como conclusión de un periodo más de preparación profesional, es el fruto no solo del esfuerzo personal sino del cariño el apoyo y la comprensión de las personas que me rodean, por eso se lo dedico a ellos, a mi familia y amigos pero especialmente a mi hermano Fernando, la razón de mi vida.

A Dios que me dado pruebas y recompensas que me han enseñado cada día a superarme y tratar de ser mejor.

“he sido un hombre afortunado en la vida: nada me fue fácil (Sigmund Freud)”

José Ramiro Morochó Cuenca

A Dios por todas las nuevas oportunidades que me ha brindado en el transcurso de mi vida.

A mi familia en especial a mis padres que han sido el pilar fundamental para lograr los objetivos que me he planteado. Gracias por su apoyo y cariño incondicional en mi formación personal y profesional.

Robert Freddy Tenesaca Martínez

ESQUEMA DE CONTENIDOS

CARATULA	I
DECLARACIÓN DE AUTORÍA	II
CESIÓN DE DERECHOS DE TESIS	III
CERTIFICACION	IV
DEDICATORIA	V
CONTENIDOS	VI
RESUMEN	VIII
1. INTRODUCCIÓN	1
2. OBJETIVOS	3
2.1. Objetivo general	3
2.2. Objetivo específicos	3
3. MARCO TEORICO	4
3.1. CAPITULO I	4
3.1.1. El Derecho Ambiental	4
3.1.2. Características del Derecho Ambiental	5
3.1.3. Principios del Derecho Ambiental	6
3.1.4. La Legislación Ambiental y la gestión de los recursos naturales	6
3.2. CAPITULO II	8
3.2.1. Los recursos hídricos en el contexto del Derecho Ambiental Internacional	8
3.2.2. Principios de Derecho Ambiental aplicables a la gestión de los recursos hídricos transfronterizos	10
3.2.3. Los recursos hídricos desde la perspectiva del Desarrollo Sostenible	12
3.2.4. Análisis situacional de los recursos hídricos de la Cuenca Catamayo-Chira	14
3.3. CAPITULO III	16
3.3.1. Análisis jurídico del régimen constitucional del 2008 aplicable a la gestión de agua en el Ecuador.	16
3.3.2. Legislación Ambiental respecto a los recursos hídricos en Ecuador	24
3.3.3. Legislación Ambiental respecto a los recursos hídricos en Perú	28

4. RESULTADOS	32
4.1. Análisis comparativo de la legislación ambiental ecuatoriana y peruana aplicada al manejo de recursos hídricos de la Cuenca Binacional Catamayo-Chira	32
4.2. Análisis del proyecto de la nueva ley de aguas	47
5. CONCLUSIONES	56
6. BIBLIOGRAFIA	57

RESUMEN DE CONTENIDOS DE LA TESINA

El presente trabajo contiene el análisis comparativo de la Legislación Ambiental ecuatoriana y peruana aplicada al manejo de recursos hídricos de la cuenca binacional Catamayo-Chira; la importancia del estudio radica en la necesidad de sistematizar las legislaciones actualmente utilizadas en ambos países, así como también creemos necesario analizar la nueva propuesta de Ley de Aguas con respecto a la utilizada actualmente que data de 1972.

En lo que respecta a la legislación ecuatoriana, ésta aplica algunas herramientas legislativas novedosas y muy útiles al momento de tratar los recursos hídricos, en la cual toma muy en cuenta los derechos y obligaciones que deben tener los involucrados en el uso del recurso agua. Por otra parte con lo que respecta al Perú; este en la parte ambiental a nivel institucional tiene un reciente inicio pero a pesar de esto ya avanza con pasos agigantados hacia el objetivo común de un desarrollo sostenible. Perú es el último país en establecer su Ministerio del Ambiente en el año 2008, siendo Venezuela el primero en 1976, Brasil en 1985, Bolivia y Colombia 1993 y Ecuador en 1996.

En cuanto al análisis comparativo entre estos dos países, se presentan varias similitudes y diferencias, una similitud marcada es que ambos países consideran al recurso de propiedad del Estado, es decir que este recurso pertenece al conjunto de instituciones u órganos de un país y sus habitantes. También es importante mencionar que el ordenamiento peruano divide la gestión del recurso hídrico en diversos sectores administrativos, mientras que el ordenamiento jurídico ecuatoriano otorga la competencia exclusiva a la Secretaria Nacional del Agua (SENAGUA).

Por otra parte la propuesta de la nueva Ley de Aguas ecuatoriana, según nuestro criterio presenta mayores especificaciones a nivel general, incorporando aspectos constitucionales en la articulación de cada uno de sus componentes; además de incluir aspectos importante como los usos comunitarios o grupos vulnerables hace que tenga concordancia con lo establecido en la Constitución de la República del Ecuador aprobada en el 2008.

Finalmente consideramos que la legislación ecuatoriana y peruana correspondiente al manejo de los recursos hídricos es comparable y aplicable para el manejo de la cuenca binacional Catamayo –Chira ya que presenta criterios y herramientas interesantes para la gestión del agua.

1. INTRODUCCIÓN

Toda actividad humana requiere innegablemente del aprovechamiento de los recursos naturales que brinda la naturaleza, sin embargo nuestro comportamiento frente a ésta dista mucho de una relación armónica que debería existir, convirtiéndose en una relación unidireccional de extracción-beneficio únicamente para el ser humano, olvidando de cierta forma que el ambiente no nos pertenece sino que somos nosotros quienes pertenecemos a él y que por tanto únicamente nos servimos de sus funciones y beneficios que nos brinda.

La crisis del medio ambiente, se ha ido acelerando espectacularmente durante la segunda mitad de este siglo hasta alcanzar la dimensión global. En última instancia, los procesos socioeconómicos y tecnológicos desencadenantes de la “eco-crisis”, se unen a la incapacidad de comprensión humana del ambiente, del mundo y de la vida en su compleja totalidad, para admitir la verdadera dimensión del hombre en la naturaleza. Este fenómeno (que solo se ha empezado a vislumbrar muy recientemente) se debe principalmente a la acción del ser humano que se convierte en el primer agente dinámico de transformaciones ambientales. (Jiménez, 2001)

El comportamiento de la sociedad humana, está progresivamente provocando la degradación de los recursos naturales; y la expansión del “espacio humano”, es decir la frontera agrícola, la urbanización y la transformación de zonas naturales en sistemas domesticados y construidos han dado paso a la fragmentación de hábitats, crecientes niveles de contaminación y pérdida de biodiversidad, que entre otros son algunos de los impactos humanos más graves sobre los ecosistemas.

Entre aquellos recursos indiscutiblemente valiosos, tenemos al agua que en su conjunto son los llamados recursos hídricos cuya duración y fragilidad resultan de fundamental importancia, ya que sin ella no podría existir la vida en el planeta y que además, tienen un papel vital en el desarrollo de las comunidades humanas y que representa un recurso natural esencial, que debe administrarse cuidadosamente o por lo menos debería tomarse medidas para un manejo racional, debido a su creciente demanda. Bajo esta óptica las cuencas hidrográficas se han convertido no solo en una unidad de gestión de los recursos hídricos sino también en un recurso estratégico para el desarrollo de las poblaciones humanas.

Es por ello, la importancia de la Cuenca Catamayo – Chira ya que por su ubicación genera condiciones para que se constituya en un ámbito representativo de ecosistemas y zonas de vida, las cuales favorecen el alto grado de diversidad de flora y fauna más sus innumerables beneficios que esto presenta. Además la cuenca siendo rica en recursos hídricos hace posible el riego de extensas zonas las cuales se beneficiarían de este líquido vital (Proyecto Binacional, Catamayo-Chira, 2008).

Ecuador y Perú, acordaron el uso conjunto y armónico de los recursos del río Catamayo-Chira y para encarar coordinadamente el estudio, definición y la utilización racional de sus aguas, suscribieron un Convenio del 27 de Septiembre de 1971, el mismo que dentro de sus objetivos, está el aprovechamiento de la Cuenca Catamayo-Chira, mediante la ejecución de los respectivos proyectos nacionales en la magnitud y prioridad que a esa fecha estuvieran vigentes.

Luego de la firma de la paz entre Ecuador y Perú en 1995, se establecen otros acuerdos bilaterales tales como el del 26 de Octubre de 1998, en donde se suscribieron entre otros instrumentos, el acuerdo amplio Ecuatoriano-Peruano de integración fronteriza, desarrollo y vecindad, mediante el Plan Binacional de desarrollo de la región fronteriza.

La cuenca Binacional Catamayo-Chira, se constituye por tanto en un importante recurso transfronterizo para Ecuador y Perú y es por ello que creemos importante simplificar la legislación ambiental que se aplica en ambos países referente a los recursos hídricos, logrando así un análisis comparativo que permita determinar sus semejanzas y alcance.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

Realizar un análisis comparativo de la legislación ambiental ecuatoriana y peruana que se utiliza para el manejo de recursos hídricos de la Cuenca binacional Catamayo-Chira.

2.2. Objetivos Específicos

Sistematizar la legislación ambiental que se aplica en Ecuador y Perú referente a los recursos hídricos.

Realizar un análisis jurídico de la nueva propuesta de Ley de Aguas respecto a la actual Ley de Aguas de 1972.

Realizar un análisis jurídico comparativo de la legislación ambiental ecuatoriana y peruana utilizada en el manejo de los recursos hídricos de la Cuenca Binacional Catamayo-Chira.

3. MARCO TEORICO

3.1. CAPITULO I

3.1.1. El Derecho Ambiental

“El Derecho Ambiental es una nueva rama del Derecho que engloba una serie de leyes y normas que regulan la conducta humana en interacción con el medio ambiente. Por su naturaleza, es una ciencia en desarrollo que día a día alcanza mayor trascendencia por el carácter global de la actividad económica y el rápido deterioro del medio ambiente que tiende a agravarse incluso poniendo en peligro la propia supervivencia de la humanidad” (Larrea y Cortez, 2008).

Por otro lado, Jaquenod (2001) define al Derecho Ambiental como “la disciplina Jurídica que investiga, estudia y analiza las diferentes relaciones entre los bienes naturales y culturales y la actividad antrópica¹, orientando la regulación jurídica de las conductas y actitudes humanas respecto al uso, explotación y aprovechamiento de recursos naturales, conservación de la Naturaleza y protección del ambiente”.

Es el conjunto de principios y normas jurídicas que regulan las conductas individual y colectiva con incidencia en el ambiente (Menéndez, 2000)

“Es el conjunto de normas jurídicas que regulan las conductas humanas que pueden influir de una manera relevante en los procesos de interacción que tiene lugar entre los sistemas de organismos vivos y sus sistemas de ambiente mediante la generación de efectos de los que se espera una modificación significativa de las condiciones de la existencia de dichos organismos” (Brañes, ____).

¹ Las actividades antrópicas se refieren a todas aquellas que son realizadas por el ser humano.

3.1.2. Características del Derecho Ambiental.

Las características del derecho ambiental lo definen como tal, haciendo que se integre con otras ciencias y estableciendo sus particularidades. De esta forma, Jaquenod (2001) establece las siguientes:

- Preventivo, que implica evitar una acción.
- Sistémico, relacionando un conjunto de elementos y procesos naturales, culturales y sociales.
- Interdisciplinario y transversal, convergiendo en él una amplia gama de disciplinas relaciones.
- Espacios indeterminados, vinculando diferentes imperativos ambientales debido a la imprecisión de los problemas ambientales en el ámbito espacial (físico).
- Base técnica metajurídica, que incluye prescripciones rigurosas de las técnicas que se usan.
- Distribución equitativa de costos, que se refiere a la responsabilidad de que quienes ocasionen daños deben asumir los costos.
- Integrador y globalizador, porque integra y se integra no solo en el conjunto de ramas científicas y jurídicas sino que además globaliza la regulación de las conductas humanas haciéndolas más adecuadas con la naturaleza.
- Transfronterizo, ya que los problemas ambientales rebasan fronteras.
- Dinámico, al regular las conductas susceptibles de afectar sistemas naturales.
- Diverso, porque los complejos sistemas naturales y antrópicos, requieren diversidad y adecuación jurídica a las distintas realidades.
- Distinto, porque su autonomía está dada en la amplitud de su espectro dentro del ámbito jurídico y fuera en el de las demás ciencias.

3.1.3. Principios del Derecho Ambiental.

En base a los principios jurídicos ambientales, se ha hecho posible que el Derecho Ambiental sea aplicado en diversas realidades y acogido en diferentes herramientas jurídicas a nivel, local, nacional, regional e internacional.

Estos principios son los que se mencionan a continuación:

- Realidad
- incorporación de la variable ambiental
- Nivel de acción más adecuado
- Tratamiento de causa y de síntomas
- Unidad de Gestión
- Aspectos colectivos e individuales
- Precaución
- Prevención
- Responsabilidades compartidas-Aspecto subsidiario
- Conservación de las condiciones naturales
- Analogía
- Reducción
- Condicionamiento de las leyes naturales
- Uso más conveniente
- Acción sostenible
- Mantenimiento del capital natural
- Transpersonalización de las normas jurídicas

3.1.4. La Legislación Ambiental y la gestión de los recursos naturales

La gestión adecuada de recursos naturales es una de las vías más eficientes para promover la calidad del medio ambiente del cual el ser humano indiscutiblemente depende; en éste contexto la meta que se desea alcanzar esta dada por la necesidad de contar con un ambiente en condiciones apropiadas que permitan mantener un equilibrio entre, la satisfacción de las necesidades humanas (es decir el desarrollo de sus

actividades productivas), pero a su vez la permanencia a largo plazo de los recursos que encontramos en la naturaleza (lo que conocemos por desarrollo sostenible).

De ésta forma, aunque la gestión de recursos naturales implica tener que afrontar un sinnúmero de problemáticas ambientales originadas por el ser humano, ventajosamente hoy en día se cuenta con diferentes herramientas técnicas y también jurídicas que si bien es cierto no resolverán la totalidad de inconvenientes, si brindan las facilidades para manejar adecuadamente los escasos recursos que aun disponemos.

Es así que la Legislación Ambiental, al conformarse como un conjunto de disposiciones jurídicas basadas en el Derecho Ambiental y que pretenden regular la conducta del ser humano respecto al uso, aprovechamiento, manejo y conservación de los recursos naturales, se convierte a su vez en una herramienta de gestión de éstos, integrando un sinnúmero de actores y un conjunto de decisiones jurídicas, que debido a su naturaleza interdisciplinaria, permite resolver con mayor precisión los distintos problemas ambientales que se presentan.

3.2. CAPITULO II

3.2.1. Los recursos hídricos en el contexto del Derecho Ambiental Internacional

Es bien conocido por todos que el recurso hídrico es uno de los elementos básicos del medio natural, no solamente por su importancia para el desarrollo de la vida sino también por su imprescindible requerimiento (directa o indirectamente) para sostener todas las actividades que el ser humano realiza.

Por otro lado, si analizamos a los recursos hídricos en un ámbito internacional, podremos determinar que al constituirse como un recurso compartido, se evidencia de mayor forma el carácter transfronterizo de los problemas ambientales y la internacionalización de las causas y efectos que interactúan en ellos.

Esta es justificación suficiente para que este recurso sea objeto de tratamiento en el contexto del Derecho Ambiental Internacional, que de una forma u otra asegura su aplicabilidad a nivel estatal e incluso, dado su carácter coercitivo, se contribuye con un proceso de concienciación y aceleración de políticas estatales positivas (Jaquenod, 2001). A pesar de que la aplicación y el cumplimiento de las normas del derecho ambiental internacional no siempre se dan en la realidad, se ha dado un gran paso en contar con al menos una guía que permita contar con un compromiso de los estados para incluir estas normativas en su legislación interna.

Entre los elementos y actos jurídicos de política internacional² referentes a los recursos hídricos se cuentan a la fecha con los siguientes (Proyecto Binacional Catamayo-Chira, 2008):

² La política internacional se basa en el Derecho Internacional público que tiene como fuentes: los tratados internacionales, la costumbre internacional, los principios generales del derecho, la jurisprudencia internacional y la doctrina internacional (Jaquenod, 2001).

- Convenio relativo a los humedales de importancia internacional, (Ramsar 1971), que es la única convención mundial dedicada a un ecosistema en específico, los humedales, por constituirse en una reserva de gran valor y cuya pérdida sería irreparable ya que albergan una gran biodiversidad.
- La Convención de Helsinki (1966), que sentó las bases de los principios internacionales para las aguas transfronterizas e influyeron en numerosos tratados fluviales específicos.
- La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente (Estocolmo, 1972), que consideró el tema del agua de relevancia ambiental.
- La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua (Mar del Plata, 1977), que precisó el concepto de recursos hídricos transfronterizos, significando bajo ese término tanto a las aguas superficiales como a las subterráneas.
- El Convenio sobre la biodiversidad (Río de Janeiro, 1992), que si bien es cierto no relaciona directamente a los recursos hídricos, si lo hace como ecosistemas imprescindibles para el mantenimiento de la biodiversidad.
- La Conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente (Dublín, 1992) que señaló la necesidad de preservar la calidad de las aguas subterráneas y encomendó a los países manejar y conservar el recurso agua a través de procesos de descentralización, conforme a sus capacidades y en el marco de la cooperación internacional.
- La Conferencia Internacional sobre Agua y Desarrollo Sostenible (1998), que declara la necesidad de una visión común de los países para la gestión eficiente y la protección eficaz de los recursos hídricos transfronterizos.
- La Declaración Ministerial de La Haya (1998), que invoca a los Estados forjar una buena gobernabilidad del agua.

- La Declaración de Montreal (2001), en donde se analiza como la contaminación del agua realizada en tierra, produce una degradación en el ambiente marino, sobre todo por sustancias como las aguas residuales, contaminantes orgánicos persistentes, sustancias radioactivas, metales pesados, aceites, residuos, entre otros (Jaquenod, 2005).
- La Declaración de Roma (2003), en donde se considera al recurso natural agua como un derecho humano de carácter universal, indivisible e imprescindible (Jaquenod, 2005).
- Estrategia de Biodiversidad de la CAN (2007) (Decisión 523), que señala la reducción de la pérdida de la biodiversidad antes del año 2010 bajo la declaración "Cuenta atrás 2010".

3.2.2. Principios de Derecho Ambiental aplicables a la gestión de los recursos hídricos transfronterizos.

Las 263 cuencas y lagos transfronterizos del mundo se extienden a través del territorio de 145 países, y cubren casi la mitad de la superficie terrestre de la Tierra (ONU, 2009). El hecho de que dos o varios países compartan recursos de suma importancia como lo son los recursos hídricos, hace también que compartan su responsabilidad por manejarlos adecuadamente; en este sentido, el derecho ambiental puede ser de mucha utilidad al momento de establecer el conjunto de normativas jurídicas que garantice el acceso equitativo a ellos.

En lo que respecta a los sistemas acuíferos transfronterizos que comparte Ecuador con Perú, tenemos al Sistema Zarumilla y al Sistema Puyango-Tumbes-Catamayo-Chira. Estos sistemas hídricos son muy importantes ya que no solo se comparten de manera transfronteriza sino que también aquí se asientan poblaciones económicamente deprimidas de ambos países y en las que predominan la actividad agrícola y ganadera (UNESCO, 2007).

Debido a que como se anotó anteriormente, el hecho de compartir recursos hídricos además de compartir beneficios, se comparte también problemáticas y por ende responsabilidades, hace necesario observar los siguientes principios promulgados en la Declaración de Río de Janeiro de 1992, y que se encuentran relacionados al manejo de los recursos hídricos, estos son: el principio de soberanía estatal y el principio de responsabilidad común pero diferenciada.

a. Principio de soberanía estatal sobre recursos naturales

Es el Principio 2 de la Declaración de Río y que indica que “De conformidad con la Carta de las Naciones Unidas y los principios del derecho internacional, los Estados tienen el derecho soberano de aprovechar sus propios recursos según sus propias políticas ambientales y de desarrollo, y la responsabilidad de velar por que las actividades realizadas dentro de su jurisdicción o bajo su control no causen daños al medio ambiente de otros Estados o de zonas que estén fuera de los límites de la jurisdicción nacional”.

Bajo este principio, los Estados tienen derecho a usar sus recursos pero la obligación de prevenir el daño ambiental que pueda causarse a terceros por sus actividades. Es elemental que este principio no solamente se tenga en cuenta sino también se lo cumpla puesto que es común que los problemas transfronterizos relacionados con los recursos hídricos empiecen en las partes altas de las cuencas hidrográficas y las externalidades las reciban las zonas bajas ocasionando efectos negativos sobre los ámbitos económicos, sociales y ambientales.

b. Principio de responsabilidad común pero diferenciada

Este es el Principio 7 de la Declaración de Río, aquí se establece que “Los Estados deberán cooperar con espíritu de solidaridad mundial para conservar, proteger y restablecer la salud y la integridad del ecosistema de la Tierra. En vista de que han contribuido en distinta medida a la

degradación del medio ambiente mundial, los Estados tienen responsabilidades comunes pero diferenciadas”.

Analizando este principio, podemos indicar que, aunque todos los Estados son responsables de velar por mantener o mejorar el estado del ambiente su responsabilidad debe estar en relación al nivel y al tipo de daño que provoquen sobre el mismo y para ello deben establecerse los mecanismos necesarios para cumplir con el principio.

Si analizamos el caso de los recursos hídricos transfronterizos, es claro establecer que el mayor responsable de los daños ocasionados es aquel que los cause por “efecto de derramamiento”³, es decir que aquel que los cause en una zona de origen, terminan afectando a terceros en zonas que por naturaleza misma del movimiento hídrico se encuentran en otros lugares, en este caso en las partes bajas de las sistemas hidrográficos.

3.2.3. Los recursos hídricos desde la perspectiva del Desarrollo Sostenible

El Proyecto Binacional de ordenamiento, Manejo y Desarrollo de la Cuenca Catamayo – Chira representa una estrategia de actuación destinada a formar una unidad hidroenergética natural del Río Chira, la cual a lo largo de su proceso se ha orientado en involucrar a la población en la gestión adecuada de la Cuenca con el fin de lograr un uso racional y compartido de los recursos naturales existentes

Es importante mencionar que los cuatro grandes sistemas hidrográficos que conforma la provincia de Loja se encuentran en un proceso de deterioro acelerado como consecuencia de: inadecuadas prácticas agropecuarias de ladera, la tala y quemas indiscriminada de los recursos forestales, el sobre pastoreo de los terrenos dedicados a la explotación ganadera. Además a ello se suma la presencia de fenómenos naturales que incrementan los

³ Analogía utilizada para explicar los efectos sobre terceros de una externalidad producida en un sistema de una sola dirección.

procesos de erosión y los movimientos de masas aumentando el volumen de sedimentos en los cursos fluviales que alimentan los sistemas de riego en operación.

Uno de los objetivos que presenta el proyecto es el mejorar la calidad de vida de la población fronteriza por medio del adecuado suministro de agua potable y saneamiento pero esto no solo es cuestión de invertir en infraestructuras físicas; como son los acueductos alcantarillados y sistemas de saneamiento, si no que se trata de garantizar los servicios básicos que las comunidades requieren. Por lo tanto resulta indispensable hacer una gestión integral del agua que se enfoque en términos económicos, sociales y ambientales.

La existencia de agendas de desarrollo internacionales, regionales, nacionales y locales; si bien tratan de mejorar y lograr un enfoque integrador de desarrollo los problemas persisten, no basta con el hecho de articular o redactar una agenda si no que se cumpla a cabalidad y se dé un seguimiento al mismo; que garantice la ejecución de cada uno de los componentes que en ella presenta y se cumpla a cabalidad. Solo así se podrá lograr un cambio representativo en el manejo de los recursos.

Para lograr un desarrollo sostenible es necesario tener en cuenta las tres dimensiones fundamentales del desarrollo: la ambiental; la social y la económica. Estas tres dimensiones deben estar ligadas entre sí, el ambiente como base generadora de recursos a la cual queremos proteger y darle un uso adecuado para que perdure en el tiempo, para ello es necesario la creación de reglas o normas que regulen el uso de estos, ya que al lograr un uso equitativo de los distintos recursos que ofrece la naturaleza en este caso el agua, se lograra una estabilidad económica en las poblaciones involucradas; dando así un desarrollo sustentable el cual es el fin que busca este proyecto.

Es importante mencionar que en 1991 en el documento "Cuidar la Tierra" planteados por la UICN, PNUMA, WWF presenta unos principios os cuales mencionan lo siguiente: la limitación del impacto humano sobre la biosfera, mantener el patrimonio biológico, el uso racional de los recursos no

renovables, la distribución equitativa los costos y beneficios del uso de los recursos, la formulación de políticas económicas que mantengan las riquezas naturales. Tomar decisiones sobre la base de la previsión y la transsectorialidad.

Dentro del objetivo siete planteado por el Desarrollo del Milenio incorpora ciertas metas que presentan una importancia vital para el cumplimiento del mismo; estas son: la incorporación de los principios de desarrollo en las políticas y los programas nacionales; logrando así la importancia requerida para hacer cumplir legalmente estos principios. La reducción a la mitad para el año 2015 de personas que no tienen un acceso sostenible al agua potable y saneamiento básico y por ultimo lograr una mejora considerable para el año 2020, la vida de por lo menos 100 millones de habitantes de tugurios.

3.2.4. Análisis situacional de los recursos hídricos de la Cuenca Catamayo-Chira

De acuerdo al Proyecto Binacional Catamayo-Chira (2009), la cuenca Catamayo – Chira ocupa una superficie de 17199,18 km² de los cuales 7212,37 km² están en territorio ecuatoriano y 9986,81 km² en espacio peruano. La cuenca, ocupa parte del área de 14 de los 16 cantones de la provincia de Loja en Ecuador; y parte de las 7 de las 8 provincias del departamento de Piura, Perú.

La cuenca presenta una difícil situación socioeconómica y ambiental, que incide en problemas de pobreza y consiguiente, migración hacia el exterior y otras ciudades de nuestro país. La tasa promedio de decrecimiento anual de la población en la subcuenca Catamayo es de -0.26; en Macara -0.79 y en Alamor -0.32 por ciento.

Entre otras dificultades se destacan el inadecuado manejo de los recursos naturales renovables, incompatibilidad de las prácticas culturales, falta de capacitación y sensibilización para el manejo y tratamiento de los desechos sólidos y vertidos, asociados a bajas eficiencias de riego (20 a 36%) deficiente drenaje, uso de caudales erosivos que generan la degradación de

los suelos en las partes altas y medias por deforestación, y como consecuencia erosión y transporte de sedimentos.

En la parte ecuatoriana de Cuenca, un 85% de la población no cuenta con agua potable y en la parte Peruana un 49.5%. Por otro lado la cuenca Catamayo – Chira por su ubicación, genera condiciones para que se constituya en un ámbito representativo de ecosistemas y zonas de vida, existiendo 18 regiones bioclimáticas, que favorecen la gran diversidad de flora y fauna con los beneficios que de ellos deriva. Existe un potencial para mejorar el uso de los suelos, debido a que cerca del 30% de estos se encuentran en condiciones de sub utilización, muy por debajo de su capacidad de uso potencial.

La cuenca presenta una riqueza en recurso hídricos entre 3,000 y 6,000 millones de m³ al año que permiten irrigar una extensa zona alrededor de 125000 ha, así mismo cuenta con un potencial de aguas subterráneas, aun no explotadas.

Presenta una producción agrícola vinculada a productos tradicionales; como el algodón, el mango y el maní; y no tradicionales como el banano y la panela orgánica.

En definitiva, la cuenca se constituye en un recurso estratégico valioso para las poblaciones de ambos países y que gracias a los recursos naturales con que cuenta, marca de una forma u otra el desarrollo de éstas.

3.3. CAPITULO III

3.3.1. Análisis jurídico del régimen constitucional del 2008 aplicable a la gestión de agua en el Ecuador.

La norma fundamental del Ecuador, la Constitución de la República que fue recientemente en el año 2008 sujeta a cambios, establece algunas herramientas legislativas novedosas y así mismo útiles al momento de tratar la gestión de los recursos hídricos en el país tomando en cuenta tanto derechos como obligaciones.

A continuación, se presenta un análisis pormenorizado de los elementos que pueden ser aplicables.

Título I. Elementos constitutivos del Estado

Capítulo I. Principios fundamentales

Art. 3, literal 7. Se establece como deber primordial del estado el “Proteger el patrimonio natural y cultural del país”, dentro de lo cual se entiende estarían contemplados los recursos hídricos, por tanto es el estado el responsable de hacerlo y de velar porque se cumpla este deber.

Título II. Derechos

Capítulo II. Derechos del Buen vivir

Sección primera. Agua y alimentación

Art. 12. “El derecho humano al agua es fundamental e irrenunciable. El agua constituye patrimonio nacional estratégico de uso público, inalienable, imprescriptible, inembargable y esencial para la vida”. En este sentido, el derecho al acceso al agua es considerado como un elemento muy importante como base para la vida humana y por ello además de tener una característica de fundamental, tiene también la característica de ser un recurso muy importante para el estado por su sentido estratégico.

Sección segunda. Ambiente sano

Art. 14. “Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*.”

Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados”.

Analizando este artículo podemos indicar que, es algo complementario al anteriormente expuesto ya que fortalece el derecho al buen vivir tomando como base la importancia de los recursos naturales y de su manejo adecuado, que en el caso de no realizarse, al tratarse de un recurso de interés público, cualquier persona podrá actuar para que este derecho se cumpla.

Art. 15. “El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto...”. Este es un elemento valioso que permite que las formas de producción tengan cierta responsabilidad hacia el cuidado del ambiente y en lo que a nosotros concierne, el cuidado de los recursos hídricos ya que es un elemento indispensable para el desarrollo de cualquier actividad productiva.

Sección séptima. Salud

Art. 32. “La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos...”. Aquí se toca un aspecto vinculante al resto de derechos para el Buen vivir, ya que debemos comprender que agua y salud tienen una relación muy estrecha.

Capítulo VI. Derechos de libertad

Art. 66. Numeral 27. “El derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza”. Derecho que faculta a las personas a demandar un buen estado de los recursos naturales y por ende de los recursos hídricos. Este artículo tiene concordancia con el principio de equidad, de responsabilidad y de sustentabilidad del derecho ambiental, entre los más relacionados.

Capítulo VII. Derechos de la Naturaleza

Este capítulo podría ser considerado el más importante al momento de gestionar los recursos naturales y entre ellos los recursos hídricos, ya que aquí se establece de manera innovadora y por primera vez como norma constitucional derechos que son otorgados a la naturaleza.

Art. 71. “La naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos”.

Toda persona, comunidad, pueblo o nacionalidad podrá exigir a la autoridad pública el cumplimiento de los derechos de la naturaleza. Para aplicar e interpretar estos derechos se observaran los principios establecidos en la Constitución, en lo que proceda. El Estado incentivará a las personas naturales y jurídicas, y a los colectivos, para que protejan la naturaleza, y promoverá el respeto a todos los elementos que forman un ecosistema”.

Los recursos hídricos así como otros elementos de los ecosistemas se rigen a un ciclo natural, lo que asegura su permanencia y por ende su uso por parte del ser humano. El hecho de que se cuente con un derecho a este nivel, supone que la responsabilidad de que se cumpla será de todos, por otro lado al enunciarse en este artículo el carácter público de velar por el cumplimiento de este derecho, da paso a que las acciones para el manejo, uso adecuado y conservación de los recursos hídricos sean ejecutadas por un sinnúmero de actores que podrían sumar esfuerzos para asegurar su sostenibilidad a largo plazo.

Art. 72.- La naturaleza tiene derecho a la restauración. Esta restauración será independiente de la obligación que tienen el Estado y las personas naturales o jurídicas de Indemnizar a los individuos y colectivos que dependan de los sistemas naturales afectados.

En los casos de impacto ambiental grave o permanente, incluidos los ocasionados por la explotación de los recursos naturales no renovables, el Estado establecerá los mecanismos más eficaces para alcanzar la restauración, y adoptará las medidas adecuadas para eliminar o mitigar las consecuencias ambientales nocivas”.

En este artículo claramente se establece la observancia al principio de responsabilidad, ya sea para con el ambiente o para con el ser humano que se sirve de él, ya que al existir daños provocados accidentalmente, por negligencia, omisión, etc. deberán ser resarcidos por el responsable conforme lo establece la norma constitucional o en último de los casos será responsabilidad del Estado.

Art. 73. “El Estado aplicará medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales.

Este artículo guarda relación directa con el principio de prevención o de precaución para lo cual existen herramientas valiosas para cumplir con este derecho de la naturaleza ya sea a nivel técnico o administrativo.

Art. 74. “Las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades tendrán derecho a beneficiarse del ambiente y de las riquezas naturales que les permitan el buen vivir.

Los servicios ambientales no serán susceptibles de apropiación; su producción, prestación, uso y aprovechamiento serán regulados por el Estado”.

Los recursos hídricos como servicio ambiental de los ecosistemas en donde se generan son de hecho lo más importante para asegurar el buen vivir, no obstante hay que aclarar que su uso deberá estar normado pues la disminución progresiva de los mismos producto principalmente de afectaciones provocadas por los seres humanos (por ejemplo a través de la deforestación, cambios de uso del suelo, avance de la frontera agrícola, incendios forestales provocados, prácticas agrícolas inadecuadas, entre otras) puede poner en grave riesgo el asegurar de una dotación adecuada de estos para las diferentes actividades humanas.

Capítulo IX. Responsabilidades

Al igual que los derechos, existen obligaciones a cumplir y entre ellos obligaciones para con la naturaleza.

Art. 83. Numeral 6. Respetar los derechos de la naturaleza, preservar un ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo racional, sustentable y sostenible.

Las responsabilidades aquí establecidas, guardan relación con los derechos del buen vivir para los cual, la naturaleza es la base como proveedora de recursos.

Título V. Organización Territorial del Estado

Capítulo IV. Régimen de competencias

Art. 261. Numeral 11. El Estado central tendrá competencias exclusivas sobre: Los recursos energéticos; minerales, hidrocarburos, hídricos, biodiversidad y recursos forestales.

Art. 262. Numeral 2 Los gobiernos regionales autónomos tendrán las siguientes competencias exclusivas: Gestionar el ordenamiento de cuencas hidrográficas y propiciar la creación de consejos de cuenca, de acuerdo con la ley.

Art. 263. Numeral 4. Los gobiernos provinciales tendrán las siguientes competencias exclusivas: la gestión ambiental provincial.

Art. 264. Numeral 4. Los gobiernos municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas: Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales... Numeral 10. Delimitar, regular, autorizar y controlar el uso de las playas de mar, riberas y lechos de ríos, lagos y lagunas, sin perjuicio de las limitaciones que establezca la ley. Numeral 11. Preservar y garantizar el acceso efectivo de las personas al uso de las playas de mar, riberas de ríos, lagos y lagunas.

Como podemos percatarnos, las obligaciones en cuanto al régimen de competencias se dan en tres niveles: nacional, regional, provincial y cantonal esto hace que la gestión de los recursos hídricos en cada uno de ellos tengan un responsable de fácil identificación.

Titulo VI. Régimen de Desarrollo

Capítulo I. Principios generales

Art. 276. Numeral 4. El Régimen de desarrollo tendrá los siguientes objetivos: Recuperar y conservar la naturaleza y mantener un ambiente sano y sustentable que garantice a las personas y colectividades el acceso equitativo, permanente y de calidad al agua, aire y suelo, y a los beneficios de los recursos del subsuelo y del patrimonio natural.

Este principio general como parte del Régimen de Desarrollo en donde se considera el acceso equitativo y permanente de agua garantizando una vez más el derecho que tiene todo ser humano al agua.

Capítulo III. Soberanía alimentaria

Art. 281. Numeral 4. La soberanía alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiados de forma permanente. Para ello, será responsabilidad del Estado: Promover políticas redistributivas que permitan el acceso del campesinado a la tierra, al agua y otros recursos productivos.

La soberanía alimentaria como recurso estratégico depende de la disponibilidad de recursos naturales para ser asegurada, por ello la importancia del manejo de los recursos hídricos más aun si se trata de hacer una distribución equitativa en los consumidores o usuarios del agua.

Capítulo V. Sectores estratégicos, servicios y empresas públicas

Art. 313. El Estado se reserva el derecho de administrar, regular, controlar y gestionar los sectores estratégicos, de conformidad con los principios de sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia.

Se consideran sectores estratégicos...la biodiversidad y el patrimonio genético, el espectro radioeléctrico, el agua, y los demás que determine la ley.

De acuerdo a los contenidos de los artículos indicados, es el Estado el responsable de la administración, regulación, control y gestión del agua como recurso estratégico el mismo que no puede pasar a manos privadas.

Art. 318. El agua es patrimonio nacional estratégico de uso público, dominio inalienable e imprescriptible del Estado, y constituye un elemento vital para la naturaleza y para la existencia de los seres humanos. Se prohíbe toda forma de privatización del agua.

La gestión del agua será exclusivamente pública o comunitaria. El servicio público de saneamiento, el abastecimiento de agua potable y el riego serán prestados únicamente por personas jurídicas estatales o comunitarias. El Estado fortalecerá la gestión y funcionamiento de las iniciativas comunitarias en torno a la gestión del agua y la prestación de los servicios públicos, mediante el incentivo de alianzas entre lo público y comunitario para la prestación de servicios.

El Estado, a través de la autoridad única del agua, será el responsable directo de la planificación y gestión de los recursos hídricos que se destinarán a consumo humano, riego que garantice la soberanía alimentaria, caudal ecológico y actividades productivas, en este orden de

prelación. Se requerirá autorización del Estado para el aprovechamiento del agua con fines productivos por parte de los sectores público, privado y de la economía popular y solidaria, de acuerdo con la ley.

En cuanto a la gestión, en ésta parte de la normativa constitucional, se establece claramente el carácter público o comunitario que tendría la gestión de agua. El Estado, como responsable de la gestión lo haría a través de la autoridad única del agua

Título VII. Régimen del Buen vivir

Capítulo II. Biodiversidad y recursos naturales

Aquí se plantean los principios ambientales rectores de la política ambiental nacional basados en los principios y derechos fundamentales del buen vivir. En estos, la naturaleza conforma un asunto de mucha importancia que es tratado en los Art. 395 al 415 y el tema hídrico específicamente en la sección sexta de este capítulo, así tenemos:

Art. 411. Estado garantizará la conservación, recuperación y manejo integral de los recursos hídricos, cuencas hidrográficas y caudales ecológicos asociados al ciclo hidrológico. Se regulará toda actividad que pueda afectar la calidad y cantidad de agua, y el equilibrio de los ecosistemas, en especial en las fuentes y zonas de recarga de agua.

La sustentabilidad de los ecosistemas y el consumo humano serán prioritarios en el uso y aprovechamiento del agua.

Aquí sobresale el rol de Estado como garante de la conservación, recuperación y manejo integral de los recursos hídricos. Se analiza un aspecto muy importante como lo es el nivel de gestión partiendo del concepto de cuenca hidrográfica y la relación ecosistémica con la protección de otros elementos indispensables para su permanencia. El manejo integral de cuencas es algo nuevo en una ley de este carácter, pero da paso a que muchos problemas sean analizados de forma conjunta (partiendo del hecho de que en la naturaleza todo se relaciona) para que así mismo las soluciones sean más efectivas y se optimicen recursos.

Art. 412. La autoridad a cargo de la gestión del agua será responsable de su planificación, regulación y control. Esta autoridad cooperará y se coordinará con la que tenga a su cargo la gestión ambiental para garantizar el manejo del agua con un enfoque ecosistémico.

Aquí se establece ya la responsabilidad institucional del Estado que recae sobre la Autoridad Única del agua que deberá encargarse de la gestión de los recursos hídricos bajo el enfoque ecosistémico y en apego a los aspectos legales revisados anteriormente.

Hay que tomar en cuenta que los ecosistemas son modelos de sostenibilidad y en base a ello considerar que las acciones que realicemos para la gestión integral del agua, serán más precisas conforme respetemos los procesos que aquí se dan y se repliquen en la medida de lo posible tratando de simularlos.

3.3.2. Legislación Ambiental respecto a los recursos hídricos en Ecuador

En cuanto a la legislación ambiental ecuatoriana, cabe recalcar que a pesar de la nueva reforma a la Constitución de realizada en 2008, aun se mantiene vigente el marco normativo secundario al amparo de los principios establecidos en la Constitución de 1998 que regula las actividades del ser humano en relación con el medio ambiente y establece requerimientos particulares para el ejercicio de las mismas.

De acuerdo a la sistematización de información que se ha realizado respecto a los recursos hídricos, la legislación que los contempla y el marco institucional responsable en Ecuador, es la que se menciona a continuación:

a. Marco Legal

- Constitución de la República del Ecuador, aprobada en el referéndum realizado el 28 de septiembre de 2008. RO/ No. 449 del 20 de octubre del 2008.⁴
- Reglamento General para la Aplicación de la Ley de Aguas, Decreto Supremo No. 40. RO/ 233 de 26 de Enero de 1973.⁵
- Ley de Desarrollo Agrario, Codificación No. 000. RO/ 55 de 30 de Abril de 1997.
- Reglamento General de la Ley de Desarrollo Agrario, Decreto Ejecutivo No. 2099. RO/ Sup. 524 de 12 de Septiembre de 1994.
- Organización del Régimen Institucional de Aguas, Decreto Ejecutivo No. 2224. RO/558 de 28 de Octubre de 1994.
- Ley de Aguas, RO/69 del 30 de Mayo de 1972.

⁴ Anteriormente se encontraba normado en la Constitución Política de la República del Ecuador. RO/ 1 de 11 de Agosto de 1998.

⁵ Debido a los reajustes que son necesarios realizar en la Ley de Aguas, en base a la nueva Constitución del Ecuador del 2008, en la actualidad se cuenta con un instructivo adicional que pretende una aplicación más ágil del procedimiento previsto en la Codificación de la Ley de Aguas y su Reglamento General de aplicación.

Marco institucional (UNESCO, 2008)

Organismos Binacionales

- La Comisión de Vecindad e Integración Ecuatoriana-Colombiana (CVICE), que es un mecanismo bilateral de carácter político y representativo, encargado de promover la integración, la cooperación y el desarrollo binacional, con énfasis en la Zona de Integración Fronteriza.

La CVICE está constituida por un Capítulo Nacional Ecuatoriano y por un Capítulo Nacional Colombiano y por seis Subcomisiones Binacionales.

Organismos Nacionales

- **La Secretaría Nacional del Agua (SENAGUA)**, anteriormente Instituto Ecuatoriano de Recursos Hidráulicos (INERHI) y Consejo Nacional de Recursos Hídricos (CNRH)⁶ tiene como finalidad, conducir y regir los procesos de gestión de los recursos hídricos nacionales de una manera integrada y sustentable en los ámbitos de cuencas hidrográficas. Fue creada mediante Decreto Ejecutivo 1088 del 15 de mayo del 2008, el mismo que entró en vigencia el 27 de mayo, con su publicación en el Registro Oficial N° 346.

Otras entidades son las siguientes:

- ✓ Corporaciones Regionales de Desarrollo (CRDs)
 - ✓ Consejos Provinciales
 - ✓ Ministerio del Ambiente (MA)
 - ✓ Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI)
- El **Consejo Consultivo de Aguas** es el organismo administrativo superior para la aplicación de la Ley de Aguas y funciona adjunto a la Secretaría General del CNRH. Tiene la responsabilidad de resolver en

⁶ El Consejo Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), era una entidad de derecho público adscrita al Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y el organismo rector del agua a nivel nacional.

segunda instancia los conflictos de otorgamiento de los derechos de concesión del agua que, en apelación, pasan a su conocimiento.

- **Agencias de Aguas (AGAs)** - Órganos territoriales del CNRH que tienen a su cargo los procedimientos administrativos y judiciales en 1ª instancia, en temas referentes a derechos de aprovechamiento de agua, servidumbres, organización de usuarios, explotación de aguas subterráneas, obras de infraestructura, informes para concesiones de explotación minera, entre otras. El país se ha distribuido entre 11 AGAs, cuyo ámbito territorial está constituido por provincias, por lo que no coincide con las cuencas hidrográficas.
- **Corporaciones Regionales de Desarrollo (CRDs)**. El Decreto Ejecutivo que creó al CNRH definió a las CRDs como instituciones públicas de manejo de los recursos hídricos. Actualmente existen nueve CRDs.
- **Consejos Provinciales** - Gobiernos autónomos descentralizados que existen en cada una de las 24 provincias. Promueven y ejecutan obras de alcance provincial en vialidad, medio ambiente, riego y manejo de cuencas.
- **Ministerio del Ambiente** - Ejerce la autoridad ambiental nacional y rige, coordina y regula el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental. En relación con la calidad del agua le corresponde “coordinar con los organismos competentes para expedir y aplicar normas técnicas, manuales y parámetros generales de protección ambiental”.
- **Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI)** - Adscrito al Ministerio de Energía y Minas, es el organismo rector, coordinador y normalizador en todo cuanto se refiere a meteorología e hidrología. Sus funciones específicas son planificar; elaborar normas; establecer, operar y mantener la infraestructura hidrometeorológica y realizar estudios e investigaciones en ese campo.

3.3.3. Legislación Ambiental respecto a los recursos hídricos en Perú

De la misma forma, la legislación que los contempla y el marco institucional responsable en Perú, es la que se menciona a continuación:

a. Marco Legal

- Ley 17751 Ley General de Aguas.
- Decreto Supremo N° 002-2003 Reglamento de organización y Funciones del INRENA.
- Decreto Legislativo 653: Ley de Promociones e Inversiones del Sector Agrario.
- Decreto Supremo 048-91- AG: Reglamento del Decreto Legislativo. 653.
- Ley 26821: Ley Orgánica del aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales.
- Ley 26839: Ley sobre Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica.
- Decreto Supremo 003-90 AG: Norma relativa a la regulación sobre Tarifas de agua.
- Decreto Supremo. 057-2000 AG: Reglamento de Organización Administrativa de Agua.
- Decreto Supremo N° 037-89 AG: Norma referida a la regulación de la Junta de Usuarios - Recurso Hídrico.

b. Marco institucional (UNESCO, 2008)

Ministerio del Ambiente

El ministerio del Ambiente cumple ya dos años desde su creación en el 2008 según decreto legislativo N° 1013, el cual esta pasando por su primera instancia, demostrando que a pesar del corto tiempo a logrado recuperar el atraso significativo que tenía el Perú en este campo con relación a otros países de la región.

Perú es el último de los países de la región amazónica en establecer su Ministerio del Ambiente, siendo Venezuela el primero en 1976. Brasil en 1985, Bolivia 1993, Colombia 1993, Ecuador 1996.

El ministerio del Ambiente nace como un resultado de los problemas mundialmente conocidos como son: el cambio climático, el uso indiscriminado de los recursos naturales, la crisis de agua entre otros. Por lo cual se ve necesario crear un ente que regule, guie, ordene y establezca parámetros para el uso adecuado de los recursos naturales. Y por ello tiene como misión; la conservación de la calidad del ambiente y asegurar a las generaciones presentes y futuras el derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida, con el cual trata de lograr encaminarse a un desarrollo sostenible.

El Ministerio del Ambiente teniendo en cuenta la problemática ambiental existente en el mundo y mas puntualmente en el Perú ha generado ciertos objetivos encaminados en la búsqueda de un ambiente sano y equilibrado, los cuales son:

- Asegurar el cumplimiento del mandato constitucional sobre la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales, la diversidad biológica y las áreas naturales protegidas y el desarrollo sostenible de la amazonia.

- Asegurar la prevención de la degradación del ambiente y de los recursos naturales y revertir los procesos negativos que los afectan.
- Promover la participación ciudadana en los procesos de decisiones para el desarrollo sostenible.
- Contribuir a la competitividad del país a través de un desempeño ambiental eficiente.
- Incorporar los principios de desarrollo sostenible en las políticas y programas nacionales.

Organismos Nacionales

- La jurisdicción administrativa en materia de aguas y conexas corresponde al Ministerio de Agricultura, de acuerdo a la Ley General de Aguas – DL 17752 (Art 128).
- Mediante el D.S. N° 078-2006-AG (28 de diciembre del 2006), la **Intendencia de Recursos Hídricos del INRENA** tiene como una de sus funciones autorizar y aprobar, previa opinión de la Junta de Usuarios, la ejecución de estudios y obras para el otorgamiento de licencias (en forma permanente) de uso de aguas superficiales y subterráneas.
- Los **Gobiernos Regionales, previa opinión de las Juntas de Usuarios**, otorgan autorizaciones (en forma temporal) de uso de las aguas superficiales y subterráneas.
- La **Administración Técnica de Distrito de Riego** otorga permisos de usos de agua sobre recursos sobrantes, previa opinión de la Junta de Usuarios.

Autoridades del agua

- **El Ministro de Agricultura**

- **El Intendente de Recursos Hídricos (2003)** (antes DGAS): la más alta autoridad técnica normativa encargada de promover, supervisar y controlar las políticas, planes, programas, proyectos y normas sobre el uso sostenible de los recursos hídricos a nivel nacional, además de realizar estudios y proyectos con la cooperación técnica económica nacional y transfronteriza.

- **El Director Regional**

- **El Administrador Técnico del Distrito de Riego (ATDR):** realiza el control y el manejo de los recursos hídricos. A nivel nacional hay 68 ATDRs:
 - ✓ 32 en la vertiente del Pacífico,
 - ✓ 32 en el Atlántico
 - ✓ y 4 en la vertiente del Titicaca.

- La gestión de los acuíferos la realizan las mismas Administraciones Técnicas de los Distritos de Riego.

4. RESULTADOS

4.1. Análisis comparativo de la legislación ambiental ecuatoriana y peruana aplicada al manejo de recursos hídricos de la Cuenca Binacional Catamayo-Chira.

El análisis a continuación se basa en la comparación de las normativas referentes al recurso hídrico vigentes en Ecuador y Perú de forma sintética y resumida dentro de los ámbitos: propiedad, concesiones y derechos, administración, usuarios, tarifas y costos, servidumbre, aprovechamiento y asignación de los recursos e infraestructura hidráulica.

Así mismo este análisis se ha fundamentado en un análisis comparativo general realizado previamente por el Proyecto Binacional Catamayo en el año 2003.

CUADRO COMPARATIVO LA LEGISLACION ECUATORIANA - PERUANA

PROPIEDAD

ECUADOR	PERÚ
<p>De acuerdo a la nueva Constitución del Ecuador (CPE) aprobada en referéndum en el año 2008, El ser humano y la naturaleza son los ejes centrales y no el mercado. En la Constitución del Sumak Kawsay, del “Buen Vivir”, del sistema “social y solidario”, el agua pertenece y puede ser usada por todos y todas, y no puede ser privatizada porque es “patrimonio nacional estratégico de uso público” (SENAGUA, 2009).</p> <p>De esta forma, el Art. 313, enuncia que “El Estado se reserva el derecho de administrar, regular, controlar y gestionar los sectores estratégicos, de conformidad con</p>	<p>De acuerdo a la Constitución Política del Perú Art. 66 dispone que “los recursos naturales, renovables y no renovables, son patrimonio de la Nación. El Estado es soberano en su aprovechamiento”</p> <p>Así también de acuerdo al Art. 67 “es el Estado el que determina la política nacional del ambiente y promueve el uso sostenido de los recursos naturales”.</p> <p>Finalmente de acuerdo al Art. 01 de la Ley General de Aguas “Las aguas son propiedad del Estado y su dominio es inalienable e imprescriptible. No hay propiedad privada de las</p>

<p>los principios de sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia.</p> <p>Los sectores estratégicos, de decisión y control exclusivo del Estado, son aquellos que por su trascendencia y magnitud tienen decisiva influencia económica, social, política o ambiental, y deberán orientarse al pleno desarrollo de los derechos y al interés social.</p> <p>Se consideran sectores estratégicos la energía en todas sus formas, las telecomunicaciones, los recursos naturales no renovables, el transporte y la refinación de hidrocarburos, la biodiversidad y el patrimonio genético, el espectro radioeléctrico, el agua, y los demás que determine la ley.</p> <p>Por otro lado el Art. 318. Inciso 1, menciona que “el agua es patrimonio nacional estratégico de uso público, dominio inalienable e imprescriptible del Estado, y constituye un elemento vital para la naturaleza y para la existencia de los seres humanos. Se prohíbe toda forma de privatización del agua”.</p>	<p>aguas ni derechos adquiridos sobre ellas: El uso justificado y racional del agua sólo puede ser otorgado en armonía con el interés social y el desarrollo del país”</p>
COMPARACIÓN	
<p><u>SIMILITUDES</u></p> <p>En este caso, ambos países consideran al agua como un recurso de propiedad del estado, es decir que este recurso pertenece al conjunto de instituciones u órganos de un país y sus habitantes.</p> <p>En ambos países al referirse a la soberanía de cada uno, implica que es un recurso sujeto al</p>	

régimen jurídico caracterizado por la imprescriptibilidad e inalienabilidad por lo que los estados son los encargados de su administración, es decir el uso y aprovechamiento.

En ambos casos, se pretende asegurar la sostenibilidad ambiental, es decir el manejo adecuado de los recursos hídricos.

DIFERENCIAS

Realmente no existen diferencias de fondo en este aspecto salvo que Ecuador considera a los recursos hídricos como parte de los llamados recursos estratégicos mientras que Perú a pesar de establecer su relevancia no los ha considerado explícitamente como tal.

CONCESIONES Y DERECHOS

ECUADOR	PERÚ
<p>Analizando nuevamente la CRE, Art. 313 y 318, dado que los recursos hídricos son considerados inalienables, se prohíbe su privatización y su uso es público. En este punto es necesario realizar una aclaración, puesto que existe un cambio radical entre la nueva Constitución del 2008 y la de 1998 ya que ésta última a pesar de sostener que la propiedad del agua es absolutamente inalienable al sector privado, por ser un bien nacional, si facilitaba su concesión al sector privado e inclusive otorgar derechos para la efectividad y respeto de ésta. En la actual Constitución del 2008, la concesión está planteada como un mecanismo de uso y acceso a un recurso natural de carácter público.</p> <p>Debido a que aun no se cuenta con una Ley de Aguas acorde a lo dispuesto con la</p>	<p>De acuerdo a la Constitución Política del Perú, los recursos hídricos son patrimonio de la nación, es por esto que no pueden ser de propiedad privada y exclusiva de los particulares. A pesar de esto, el Art. 19 de la Ley Orgánica para el Aprovechamiento sostenible de los Recursos naturales, permite que el uso o aprovechamiento pueda ser otorgado al sector privado.</p> <p>En base al Art. 28 de la Ley de Aguas, la autorización y licencias del derecho de uso se realiza mediante permiso, concedidos por el Administrador Técnico del Distrito de Riego, mediante resoluciones administrativas y ministeriales.</p> <p>Las Licencias, permisos y autorizaciones conforme a la Ley Orgánica, tiene los mismos alcances que las concesiones contempladas en</p>

<p>actual Constitución, se ha resuelto un instructivo para una aplicación más ágil del procedimiento previsto en la Codificación de la Ley de Aguas y su Reglamento General de Aplicación.</p> <p>Por otro lado La Ley de Aguas, Art. 23 establece, el derecho de aprovechamiento, es decir una concesión o autorización administrativa otorgada por la Secretaria del Agua (SENAGUA).</p> <p>Estas concesiones de aguas, son de tres clases:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) "Ocasionales", sobre recursos sobrantes; b) "De plazo determinado", para riego, industrias y demás labores productivas; y, c) "De plazo indeterminado", para uso doméstico. <p>Finalmente, de acuerdo con Art. 36 de la misma Ley, las concesiones del derecho de aprovechamiento de agua se efectuarán de acuerdo al siguiente orden de preferencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Para el abastecimiento de poblaciones, para necesidades domésticas y abrevadero de animales; b) Para agricultura y ganadería; c) Para usos energéticos, industriales y mineros; y, d) Para otros usos. 	<p>la ley de la materia (derecho de aprovechamiento, derecho de uso y disfrute, propiedad de los frutos a extraerse siendo bienes incorporables y registrables).</p> <p>Para esto las concesiones pueden ser otorgadas a plazo fijo o indefinido (proyecto Catamayo Chira, 2003)</p>
---	--

COMPARACIÓN

SIMILITUDES

En ambos países se debe acudir ante un permiso o autorizaciones por parte del organismo regulador que rige el uso u administración de los recursos hídricos.

Ambos países concuerdan que dichos derechos se otorgarán, mediante un acto administrativo, previo procedimiento, cuyas características son el trámite sumario (Proyecto Catamayo-Chira, 2003)

DIFERENCIAS

A pesar de que en la normativa legal peruana se establece que los recursos hídricos son un bien nacional, se permite el uso y aprovechamiento de dicho recurso por el sector privado, vía concesiones y mediante el respectivo, permiso, autorización y licencia.

En el caso de Ecuador, debido a que la Ley de Aguas que aun no se ha contrapuesto con la actual Constitución también se da el mismo caso que en Perú en base a las concesiones; no obstante es necesario observar lo dispuesto el Instructivo de la SENAGUA para el procedimiento de la codificación de la Ley de Aguas, en los Arts. 1, 5 y 11, literal c, en donde se establecen ciertos requisitos para que las concesiones se ejecuten.

El plazo para las concesiones en Ecuador se dan en lapsos diferentes de acuerdo a la actividad para la cual se destinan, en el caso de Perú las concesiones son indefinidas.

ADMINISTRACIÓN

ECUADOR	PERÚ
<p>Según el mandato del Decreto Ejecutivo 1088 del 15 de mayo de 2088, publicado en el RO No. 346 de 27 de mayo del 2008, la administración de los Recursos Hídricos en el Ecuador, está a cargo de la Secretaria Nacional del Agua (SENAGUA), teniendo como competencias:</p>	<p>La Ley General de Aguas (17752) en su Art. 128 establece que la Jurisdicción administrativa en materia de aguas corresponde al Ministerio de Agricultura y Pesquería.</p> <p>La estructura organizativa del sector hídrico comprende a las siguientes instituciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La Autoridad Autónoma de la Cuenca

<p>Art. 5.- Competencias de la Secretaría.-</p> <p>Además de las competencias que le otorga la Ley de Aguas al Instituto Ecuatoriano de Recursos Hidráulicos, la Secretaría Nacional del Agua tendrá las siguientes funciones y atribuciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ejercer la rectoría nacional en la gestión y administración del recurso agua. 2. Establecer las políticas que deben regir la gestión del agua y determinar las normas y regulaciones necesarias para su aplicación. 3. Formular el Plan Nacional de Gestión del Agua y asegurar que los proyectos y programas de aprovechamiento y manejo de los recursos hídricos sean coherentes con el Plan Nacional de Desarrollo y sus actualizaciones. 4. Establecer las políticas de recuperación del uso del agua, mediante tarifas. 5. Dictar normas para el manejo de cuencas hidrográficas en lo concerniente a los recursos hídricos. 6. Coordinar y articular con las entidades públicas que prestan servicios con el agua el desarrollo de acciones enmarcadas en las normas y regulaciones establecidas para la conservación y protección del agua. 	<p>Hidrográfica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La Administración Técnica del Distrito de Riego (representante a nivel local de la Intendencia de Recursos Hídricos) - El Distrito de Riego. - Los Usuarios. - La Junta de usuarios y las Comisiones de Regantes <p>En el Perú existe la figura del Instituto Nacional del Recursos Naturales el cual es un Organismo Público descentralizado, del Ministerio de Agricultura, con personería jurídica de derecho público interno y autonomía técnica administrativa, económica y financiera. Asimismo, posee como órgano de línea a la Intendencia de Recursos Hídricos, la cual asume las funciones de la llamada Dirección General de Aguas y Suelos.</p> <p>Esta Intendencia es el máximo organismo en la gestión de los recursos hídricos.</p>
---	--

<p>7. Participar en el Consejo Nacional de Desarrollo Sustentable y en el ámbito de su competencia, en los cuerpos colegiados correspondientes creados mediante decretos ejecutivos.</p> <p>8. Formular estudios y desarrollar acciones encaminadas al fortalecimiento permanente del sistema institucional encargado de la gestión integrada del agua.</p> <p>9. Formular programas y acciones para asegurar la disponibilidad del agua en sus fuentes a través de políticas de protección y conservación aplicadas a cuencas hidrográficas y acuíferos.</p> <p>10. Establecer con universidades, escuelas politécnicas y la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología un sistema articulado de apoyo a los programas de formación e investigación en temas de manejo y gestión de recursos hídricos.</p> <p>11. Ejercerá las competencias que la Ley de Aguas otorgaba al Consejo Consultivo de Aguas.</p> <p>12. En general, asumirá todas las competencias, representaciones y delegaciones atribuidas al Consejo Nacional de Recursos Hídricos, con excepción a las que por su naturaleza corresponden al Instituto Nacional de Riego.</p>	
---	--

COMPARACIÓN

SIMILITUDES

Como podemos apreciar en las dos legislaciones la administración del recurso hídrico, está a cargo de entidades Públicas

DIFERENCIA

Es importante mencionar que el ordenamiento peruano divide la gestión del recurso hídrico en diversos sectores administrativos; mientras que el ordenamiento jurídico ecuatoriano otorga competencia exclusiva sobre la administración a la SENAGUA.

Algo importante de diferenciar, es que en el caso ecuatoriano, el tema del agua muestra mayor relevancia, al punto de crearse una secretaria técnica específica para administrar los recursos hídricos, mientras que en el caso peruano aun depende de otros organismos estatales.

USUARIOS

ECUADOR	PERÚ
<p>Según lo previsto en el Art. 2 de la Ley de Aguas, no se reconocen derechos de dominio sobre los recursos hídricos sino únicamente derechos de uso o aprovechamiento. Así mismo de acuerdo a los Arts.3 y 4, al ser bienes de uso público, los usuarios pueden ser personas naturales o jurídicas</p> <p>En lo concerniente a los concesionarios, es decir a quienes se les ha otorgado bajo autorización derechos de aprovechamiento</p>	<p>El Reglamento de Organización de usuarios de Agua, en su artículo 01 define al Usuario como “toda persona natural o jurídica que hace uso del agua bajo el régimen de licencia y que se encuentra registrado”.</p> <p>Los usuarios del agua se organizarán en Comisiones de Regantes y Juntas de Usuarios, con el objetivo de alcanzar la participación activa y permanente de sus miembros en el desarrollo sostenido y racional de los recursos de agua y suelo.</p>

<p>Las concesiones, según el Art. 36 se establecerán para las siguientes actividades:</p> <p>a) Para el abastecimiento de poblaciones, para necesidades domésticas y abrevadero de animales;</p> <p>b) Para agricultura y ganadería;</p> <p>c) Para usos energéticos, industriales y mineros; y,</p> <p>d) Para otros usos.</p> <p>Respecto al aprovechamiento común, según el Título XVI, Art. 76, “cuando los usuarios de las aguas, sean más de cinco personas, se podrá constituir un organismo de dirección y administración de las mismas, al que se denomina “Directorio de Aguas”.</p>	<p>La conformación y regulación de estas organizaciones de usuarios está prevista tanto en el Decreto Legislativo 653 (Ley de Promoción de las Inversiones en el Sector Agrario) como en el Reglamento de Organizaciones de Usuarios (D.S 037-89 AG)</p>
COMPARACIÓN	
<p><u>SIMILITUDES</u></p> <p>En ambas legislaciones un usuario es cualquier persona natural o jurídica, privada o pública y que puede acceder a un derecho de aprovechamiento siempre y cuando la autoridad competente otorgue la autorización respectiva.</p> <p>La autorización del derecho de aprovechamiento en ambos casos, se la realiza mediante concesión, permiso licencia u autorización.</p> <p>De igual forma en las dos legislaciones se permite la organización de los usuarios para un mejor manejo del recurso. En el Ecuador mediante el Directorio de Aguas y en el Perú mediante la Junta de Usuarios y Comisiones de Regante.</p> <p><u>DIFERENCIAS</u></p> <p>No existen diferencias de fondo consideradas como sustanciales en esta materia.</p>	

TARIFAS Y COSTOS

ECUADOR	PERÚ
<p>El establecimiento de coros de tarifas, se encuentra normado por los Arts.17, 28 y 19 de la Ley de Aguas, en donde se establece que es necesario que el Estado recupere los valores invertidos, que es necesario establecer tarifas tanto a personas naturales como jurídicas de acuerdo a ciertos criterios.</p> <p>Debido a que el agua es considerada un recurso estratégico, de acuerdo al Art. 18 de la Ley de Aguas, las concesiones destinadas a agua potable y energía eléctrica, están exoneradas de pagar tarifas de este tipo.</p>	<p>De conformidad con el Reglamento de Organizaciones de Usuarios (D.S 037-89-AG del 26 de mayo de 1989) da una mayor participación a la Comisión de Regantes y Junta de Usuarios en el manejo y control de las tarifas, reduciendo la participación del Ministerio de Agricultura (la que poseía mediante el Administrador Técnico del Distrito de Riego).</p> <p>Ante esto las organizaciones de Usuarios asumen la administración de la tarifa (cobranza y manejo) a través del Reglamento de Tarifas y Cuotas por el uso del agua en 1990.</p> <p>Están exonerados del pago de tarifas de agua el abastecimiento de poblaciones y necesidades primarias. Las centrales hidroeléctricas deben cancelar un monto al Ministerio de Energía y Minas.</p>
COMPARACIÓN	
<p><u>SIMILITUDES</u></p> <p>En cuanto tiene que ver con el cobro de tarifas o costos están debidamente establecidas en la legislación pertinente.</p> <p><u>DIFERENCIAS</u></p> <p>En el Ecuador las concesiones destinadas a agua potable y energía eléctrica están exoneradas de pagar tarifa; mientras que en Perú las centrales hidroeléctricas deben cancelar un monto al Ministerio de Energías y Minas.</p>	

SERVIDUMBRE

ECUADOR	PERÚ
<p>La Ley de Aguas en su Título XV establece servidumbres, las mismas que pueden ser de dos tipos: naturales y forzosas.</p> <p>Art. 63. Servidumbres naturales. “Los predios inferiores están sujetos a recibir las aguas que naturalmente desciendan del predio superior, esto es, sin que la mano del hombre contribuya a ello”.</p> <p>Art. 64.- Servidumbres forzosas. “Toda heredad está sujeta a servidumbre de acueducto y sus conexas, tales como captación, construcción de obras de represamiento, extracción, conducción, desagüe, avenamiento del suelo, camino de paso y vigilancia, encauzamiento, defensa de las márgenes y riberas, etc., en favor de otra heredad que carezca de las aguas necesarias”.</p>	<p>La Ley de Aguas, establece en su Art. 103 que todos los predios están sujetos a recibir las aguas que, sin haber mediado obras o artificio alguno, fluyan naturalmente de terrenos superiores, así como los materiales que aquellas arrastran en su curso.</p> <p>A la vez en su Art. 13, establece que son forzosas las servidumbres, complementando dicha afirmación en lo establecido por el Art. 104 del mismo cuerpo de leyes el cual textualmente contempla: “Todas las servidumbres, así como las modificaciones de las existentes y de las que se implanten, que sean necesarias para los distintos usos de las aguas, incluyendo la construcción y en su caso, la operación de toda clase de obras de represamiento, extracción y conducción de aguas, desagüe, avenamiento de suelos, camino de paso y de vigilancia, encauzamiento, defensa de los márgenes y riberas y las requeridas para la conservación y preservación de las aguas, son forzosas y serán establecidas como tales procediéndose a las expropiaciones respectivas , conforme con lo dispuesto por esta ley, a falta de acuerdo entre los interesados”.</p>
COMPARACIÓN	
<p><u>SIMILITUDES</u></p> <p>En ambas normativas, se contempla la materia de servidumbres y las normativas en cuanto a la modificación de los cursos de agua.</p>	

La legislación ecuatoriana y peruana trata ampliamente este tema.

DIFERENCIAS

En lo que se refiere al ámbito peruano la ley no especifica en forma clara y textual la servidumbre natural; pero la legislación ecuatoriana si la contempla.

APROVECHAMIENTO Y ASIGNACION DEL RECURSO

ECUADOR	PERÚ
<p>De acuerdo al derecho de aprovechamiento establecido por el el Art. 5 de la Ley de Aguas, se entiende, la autorización administrativa, intransferible, otorgada por el CNRH, en el siguiente orden de preferencia.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Para el abastecimiento de poblaciones, para necesidades domésticas y abrevadero de animales. 2. Para la agricultura y la ganadería; 3. Para usos energéticos, industriales y mineros. 4. Para otros usos. <p>Aquí es necesario nuevamente aclarar que de acuerdo al Decreto Ejecutivo 1088, la administración de los recursos hídricos corresponde a la SENAGUA.</p> <p>La concesión está condicionada a la disponibilidad del recurso y a las necesidades</p>	<p>La Ley General de Aguas establece un orden de prioridad para el uso del agua:</p> <p>Dichos usos se otorgarán por la autoridad administrativa respectiva en este caso:</p> <p>Las necesidades primarias y abastecimientos de poblaciones.</p> <p>La cría y explotación de animales.</p> <p>La agricultura.</p> <p>Los usos energéticos, en ese orden de preferencia.</p> <p>Para otros usos.</p> <p>El orden de prioridad entre los tres últimos supuestos puede ser variado de acuerdo las características de las cuencas, la disponibilidad de aguas, política hidráulica, usos de mayor interés social y público así como de usos de mayor interés económico.</p> <p>Los usos de las aguas son aleatorios y se encuentran condicionados a las disponibilidades del recurso y a las necesidades reales del objeto al que se</p>

<p>reales del objeto al que se destina.</p> <p>Quién desee obtener este derecho de aprovechamiento de aguas, deberá formular, con patrocinio de abogado, una petición en la que deberá hacer constar los siguientes datos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nombre del río, fuente, etc., de donde se tomarán las aguas, parroquia, cantón y provincia en que se encuentren ubicadas; 2. El caudal que necesita y de donde va a captarlo o alumbrarlo; 3. Los nombres y domicilios de los usuarios conocidos; 4. El objeto al que va a destinar las aguas; 5. Las obras e instalaciones que efectuará para utilizar las aguas; 6. El tiempo en que ejecutará las obras; y los estudios y planos técnicos que justifiquen y definan la solicitud, en la extensión y análisis que determinen los reglamentos correspondientes. 	<p>destinen y deberán ejercerse en función del interés social y desarrollo del país.</p> <p>Quien desee obtener este derecho de aprovechamiento deberá cumplir las siguientes condiciones concurrentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Que no impida la satisfacción de los requerimientos de los usos otorgados conforme a las disposiciones de la presente ley. 2. Que se compruebe que no se causará contaminación o pérdida de recursos de agua. 3. Que las aguas sean apropiadas en calidad, cantidad y oportunidad para el uso al que se destinarán. 4. Que, no se alteren los usos públicos a que se refiere la ley 17752. 5. Que, hayan sido aprobadas las obras de captación, alumbramiento, producción o regeneración, conducción, utilización, avenamiento, medición y las demás que fuesen necesarias.
COMPARACIÓN	
<p>Similitudes:</p> <p>En lo que respecta al aprovechamiento y asignación del recurso en ambas legislaciones tanto ecuatoriana y peruana; el uso principal es para el abastecimiento de poblaciones, para necesidades domésticas y abrevadero de animales.</p> <p>Además presentan características similares al momento de permitir el derecho de aprovechamiento y hacen énfasis en el cuidado y protección del mismo; regulando y verificando que el uso del recurso agua no sea contaminado o dado un mal uso:</p>	

INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA

Para la instalación de la infraestructura hidráulica es necesario revisar el Convenio 71 (Convenio para el Aprovechamiento de las Cuencas Hidrográficas Binacionales Puyango- Tumbes y Catamayo – Chira celebrados entre Perú y Ecuador) la cual establece los requisitos para la elaboración de proyectos en el ámbito de la cuenca, estos son (Art. 07 y 08):

Esta menciona que ambos países, se sujetarán a las normas de uso racional que satisfagan las necesidades sociales y económicas de las poblaciones situadas en el área de influencia para la realización de los Proyectos Nacionales que se efectúen en el caudal del Chira **Intercambio de información** recíproca sobre los proyectos existentes y futuros, así como sobre la utilización actual de las aguas por cada país.

El Convenio 71 menciona un dato importante en relación a la elaboración de proyectos para el aprovechamiento de las aguas por parte de Ecuador en territorio peruano a nivel de Cuenca Catamayo Chira y por parte del Perú en territorio ecuatoriano a nivel también de la mencionada cuenca.

Dicha norma contempla la necesidad de realizar las obras de adecuación para asegurar el normal funcionamiento de los proyectos programados por el Perú

Para esto es conveniente, señala la norma, la convocatoria de reuniones técnicas e imperando **el criterio de equidad y cooperación**, con el fin de que se adopten las medidas necesarias para garantizar el normal funcionamiento de los proyectos programados por ambos países.

Asimismo ambos países deben tomar en cuenta los Tratados de los Usos de las Aguas Internacionales de otros países, para la realización obras de infraestructura hidráulica que beneficien a la colectividad.

Dichas obras deben perseguir como objetivo lo siguiente:

- Incentivar la participación de los usuarios en el manejo de las cuencas nacionales.
- Difusión de los conocimientos tecnológicos.
- Adecuada Transferencia de tecnología.
- El intercambio de esta información consiste en el otorgamiento de datos hidrobiológicos, meteorológicos y cartográficos entre cada país.

Asimismo, el Art. 09 del Convenio , señala lo siguiente:

“De conformidad con las normas enunciadas en el sexto párrafo considerativo del presente Convenio, y en el caso de que el Ecuador contemple efectuar en la cuenca Catamayo – Chira proyectos para el aprovechamiento de aguas en una magnitud que pudiera, entre otras soluciones, hacer necesaria la realización de obras de adecuación para asegurar el normal funcionamiento de los proyectos programados por el Perú, a solicitud de cualquiera de las Partes, se efectuarán de inmediato reuniones técnicas para que, con un criterio de equidad y cooperación, se adopten las medidas necesarias para garantizar el normal funcionamiento de los proyectos programados por ambos países. Igual norma se aplicará para el caso de que el Perú contemple ejecutar proyectos adicionales a los actualmente programados”.

4.2. ANÁLISIS DEL PROYECTO DE LA NUEVA LEY DE AGUAS

A partir de la promulgación de la nueva norma Constitucional en el año 2008, se inicia con la nueva propuesta de Ley de Aguas que modificaría, reemplazaría o actualizaría las disposiciones de la Ley que hasta ahora ha regido el uso y aprovechamiento de los recursos hídricos del país y que fue concebida en 1972.

La propuesta de nueva Ley de Aguas parte de lo dispuesto en el Art. 12 de la CRE que concibe al agua no como un bien transable en el mercado sino como un “derecho humano fundamental e irrenunciable” y por ello la necesidad de contar con una nueva norma que garantice que esto se cumpla. De acuerdo a las razones que motivan su establecimiento, la ley pretende evitar que la gestión de los recursos hídricos se concentre en ciertos grupos de poder que se benefician ilegalmente de concesiones, así como evitar la vulneración de principios constitucionales.

A pesar de que la nueva propuesta de ley aun no ha sido aprobada, se cuenta ya con la versión final de la misma que será debatida luego de una serie de consultas al sector indígena que se ha opuesto a ésta debido a que se considera que vulnera ciertos derechos establecidos en la Constitución de la República, privilegia a ciertos sectores y perjudica a muchas personas en cuanto al acceso a este importante recurso.

La propuesta de ley consta de 197 artículos que incluyen de manera general: la creación de una autoridad única responsable de la dirección, planificación, gestión y regulación de los recursos hídricos en todo el territorio nacional, la determinación de que la gestión del agua es exclusivamente responsabilidad pública o comunitaria y en ningún caso una gestión privada e individual del recurso, directrices para el establecimiento de una cantidad mínima vital de agua por persona, directrices para el establecimiento de valores de tarifas y finalmente una revisión de las concesiones del servicio del agua que se entregaron desde 1973.

A continuación se establece un análisis de esta propuesta normativa respecto a la de 1972.

Principios

Propuesta de Ley de Aguas	Ley de Aguas de 1972
<p>La propuesta de Ley de Aguas se basa claramente en ocho principios establecidos en los Art. del 1 al 8 que señalan: la naturaleza jurídica de los recursos hídricos basados en el derecho humano fundamental e irrenunciable al acceso al agua; el hecho de que se constituyen en un sector estratégico importante para el Estado; son recursos que no puede ser privatizado; se promueve la gestión integrada bajo la responsabilidad de una autoridad única para ello; debe existir una cooperación y coordinación institucional para que la Autoridad Única del agua coopere y coordine con la Autoridad Nacional Ambiental y las autoridades ambientales descentralizadas y otras autoridades; que la regulación y control de la disponibilidad sea realizada bajo normativas específicas para ello; que el agua a ser de interés público su gestión sea en el mismo sentido evitándose el manejo privado; y, que existen deberes estatales que deben cumplirse con responsabilidad.</p>	<p>Esta ley considera aspectos de uso y aprovechamiento de los recursos hídricos en sentido general en el Art. 1, sin priorizar una importancia del agua como derecho del ser humano sino como medio para el desarrollo de sus actividades productivas.</p> <p>En esta ley, se establece que el responsable de la administración de los recursos hídricos en el país se la realiza a través del Consejo Nacional de Recursos Hídricos CNRH, que sería la autoridad nacional del agua.</p>

Delimitación de los Recursos Hídricos

Propuesta de Ley de Aguas	Ley de Aguas de 1972
<p>Las definiciones, alcances, clasificación y especificaciones sobre aspectos técnicos de los recursos hídricos se los desglosan y explica de manera puntual en los Art. 9 al 20. Esto es importante porque delimita la comprensión de los diferentes aspectos que engloban los recursos hídricos, no solamente el agua sino</p>	<p>En esta ley, se establecen las definiciones del significado de los recursos hídricos de manera muy general en el Art. 2 destacando su ubicación antes que las características que las distinguen.</p>

<p>de ciertos elementos importantes para su permanencia. Así mismo, el contar con una clara explicación de aspectos como por ejemplo la clasificación del agua, facilitaría contar luego con un reglamento aplicable con las diferencias de cada caso.</p>	
--	--

Derechos

Propuesta de Ley de Aguas	Ley de Aguas de 1972
<p>Así mismo, como base de la ley, se parte del derecho fundamental del ser humano al agua y para ello establece en los Art. 21 al 30 parámetros mínimos de calidad y cantidad de agua necesaria para las actividades humanas (dependiendo de ciertas necesidades específicas excepcionales), así como las garantías de acceso físico y económico a ella.</p> <p>De igual forma, se establecen derechos como igualdad, no discriminación, libre acceso, perspectiva de género y protección de grupos vulnerables en cuanto al acceso al agua, derechos que se vinculan a los establecidos en la Constitución de la República, así como también a los deberes del Estado por velar que se cumplan.</p> <p>En cuanto a los derechos Colectivos, en los Art. 31 al 35, esta ley menciona la forma de ejercer los derechos antes mencionados y formas de participación a nivel de grupos u organizaciones según sus necesidades específicas, garantizado el respeto a sus características distintivas.</p>	<p>Se establecen únicamente derechos de aprovechamiento, sin hacer distinciones específicas en torno a la importancia del ser humano y sus particularidades.</p> <p>Por otro lado, no se aclaran derechos que distinguen a colectivos de comunidades, pueblos y nacionalidades y usos consuetudinarios que estos realicen.</p> <p>En lo que respecta a los derechos de los usuarios, estos tampoco están establecidos en la ley.</p>

<p>En lo que se refiere a los derechos a nivel de usuarios en los Art. 36 al 41, se hace referencia a las formas de participación, organización, promoción y capacitación que toda persona natural o jurídica tiene para acceder al agua.</p>	
---	--

Obligaciones

Propuesta de Ley de Aguas	Ley de Aguas de 1972
<p>Las obligaciones que en esta Ley se especifican, hacen referencia a las que el Estado tiene respecto al de garantizar el derecho humano al agua. Es así que en los Art. 42 al 49 se señalan obligaciones de respeto, protección y cumplimiento de garantizar el mencionado derecho tanto para las generaciones presentes como para las futuras en base a lo estipulado en el derecho internacional.</p> <p>Estas obligaciones hacen mención a evitar reducir la disminución de los recursos hídricos, la contaminación, vigilancia de reservas, implementación de medidas de seguridad, análisis de repercusiones y uso sostenible y eficiente del agua.</p> <p>Así mismo, el cumplimiento de estas obligaciones, toma en cuenta la responsabilidad en cuanto a los recursos hídricos compartidos con otros países de acuerdo a los convenios internacionales de los cuales el Estado es parte, en este sentido se</p>	<p>No presenta obligaciones del Estado con respecto al derecho humano al agua sino que se enfoca en delimitar las formas permisibles de uso en la producción, esto se señala en el Art. 12. La normativa en este aspecto sigue siendo muy general.</p>

<p>puede decir que aquí se cuenta con una herramienta normativa que incluye a los recursos hídricos transfronterizos.</p>	
---	--

Uso del agua

Propuesta de Ley de Aguas	Ley de Aguas de 1972
<p>En los Art. 54 al 62, se especifican las formas de uso del agua, teniendo en cuenta que ésta deberá contar con una autorización o permiso de uso en base al cumplimiento legal de requisitos y condiciones que la autoridad del agua establezca.</p> <p>Se incluye en el Art. 56 por primera vez en este tipo de normativa un parámetro ecológico como lo es el cálculo de caudales ecológicos.</p> <p>Entre las diferentes formas de uso establecidas se tienen: actividades productivas, cambios de destino bajo autorización, consumo humano, uso recreacional y aprovechamiento turístico, prácticas culturales y sagradas y navegabilidad fluvial. Estas diferentes formas de uso han sido bastante explicadas.</p> <p>Las prioridades de uso se contemplan en el Art. 53 que trata sobre las garantías normativas y sin similares a la ley antigua, se da también el caso de que pueden ser modificadas en su orden de acuerdo a lo que estime la autoridad respectiva.</p>	<p>Similar a la nueva propuesta de ley, las formas de uso indicadas en los Art. 39 a 42, aunque con pequeñas variaciones, se han mantenido.</p> <p>Otra de las similitudes con la nueva propuesta de ley, está en el Art. 52 donde se señala la responsabilidad de dar un tratamiento previo al agua antes de su descarga a su cauce original.</p> <p>Existe una marcada similitud con la propuesta de ley en los Art. 35 y 36 sobre la categorización de las formas de uso del agua en base a un orden de preferencia que puede ser susceptible de cambios según la necesidad y lo que estime necesario la autoridad encargada.</p>

Gestión y Administración

Propuesta de Ley de Aguas	Ley de Aguas de 1972
<p>En lo que respecta a la modalidad de la administración según los Art. 84 al 87, menciona que la administración del recurso hídrico debe comprender con la planificación, formulación de políticas, gestión integrada, las cuales ayudarán a prevenir y controlar la contaminación.</p> <p>La administración de los recursos los divide en las modalidades de: Administración común, la cual la administra la Autoridad Única y sus dependencias en todo el territorio nacional, Administración especial; estas son administraciones temporales debido a casos de emergencias, y Administración comunitaria; la cual reconoce las formas comunitarias de Organización y Gestión de Agua. Mencionados en el Art. 85 al Art.100</p>	<p>En la actual ley no se incorpora o se menciona las modalidades de administración del recurso, dejando de lado la administración de las comunidades y otorgando estas funciones a los Directorios de Aguas y Juntas Administradoras de Agua Potable; y siempre controladas por el CNRH según el Título XVI.</p>

Servidumbres

Propuesta de Ley de Aguas	Ley de Aguas de 1972
<p>Según esta propuesta de ley establece que el régimen jurídico de autorizaciones lo conforma la autoridad la autoridad única del agua según el Art.104. En los artículos del 105 al 107 se señala el ámbito de jurisdicción y sus competencias.</p> <p>En los Art. 108 al 136 se menciona los procedimientos y particularidades a observarse para tramitar y resolver o sancionar el otorgamiento de autorizaciones de uso o aprovechamiento del agua que se presenten.</p>	<p>El tratamiento de las servidumbre naturales y forzosas se indican en el titulo XV Capítulo I y Capítulo II respectivamente. El tratamiento de las mismas aunque es claro en cuanto su intención no es específico en cuanto al procedimiento a seguir y las sanciones en caso de no hacerlo.</p>

<p>Aquí las servidumbres ya sean naturales o forzosas son similares a la ley vigente, con la diferencia de que han sido detalladas en cuanto al procedimiento, causales de cancelación y resolución de conflictos.</p>	
--	--

Tasas y tarifas del uso de agua.

Propuesta de Ley de Aguas	Ley de Aguas de 1972
<p>Esta ley establece por primera vez en la normativa relacionada con el agua un régimen económico para el establecimiento de criterios de valoración del agua y diferentes tarifas, esto en los Art. 144 al 148.</p> <p>En los artículos siguientes se desglosa el procedimiento para el establecimiento de estas tasas y tarifas partiendo de criterios técnicos y administrativos y modalidades de inversión.</p> <p>Es importante señalar que este articulado será de suma utilidad como herramienta de decisión de los gobiernos autónomos descentralizados ya que ellos finalmente deberán establecer estas tasas y tarifas en sus respectivas jurisdicciones, bajo la supervisión de la Autoridad Única del Agua.</p>	<p>En esta ley no hay ningún procedimiento ni criterios para el establecimiento de tasas y tarifas. Esta falencia es la que origino que los gobiernos autónomos descentralizados opten por diferentes metodologías, en las que a veces priman criterios basados en aspectos como socioeconómicos, ecológicos, técnicos-operativos y en el peor de los casos políticos.</p>

Régimen Institucional

Propuesta de Ley de Aguas	Ley de Aguas de 1972
<p>En este aspecto la nueva ley establece todo un articulado en el que se señala como se llevaría el régimen institucional.</p> <p>De esta forma se menciona que existirá una autoridad hídrica nacional y un sistema nacional estratégico del agua. Según el Art. 171 la autoridad hídrica nacional recae sobre la Autoridad Única del agua encabezada por la Presidencia de la Republica, mientras que en Art.172 se describe como estaría integrado el sistema nacional estratégico para el agua y sus competencias.</p> <p>Es importante señalar en este punto que en esta ley la gestión de los recursos hídricos se enmarca bajo la gestión integrada de cuencas en donde se establecen: una autoridad, sus competencias, consejos de representantes de los usuarios, organizaciones de cuencas y formas de participación ciudadana y control social.</p>	<p>En esta ley, en el Art. 81 se indica que a nivel institucional el CNRH a través de sus agencias o distritos son la autoridad del agua. Así también aquí se indica que entre las entidades públicas y privadas que están vinculadas con la administración sobre todo con sistemas de riego son las Corporaciones Regionales de Desarrollo: CORSINOR, CODERECO, CORCICEN, CODERECH y CODELORO, así como el CEDEGE, CRM, CREA y demás entidades públicas o privadas con finalidad social y pública.</p>

Infracciones y sanciones

Propuesta de Ley de Aguas	Ley de Aguas de 1972
<p>Quien infrinja las disposiciones de esta ley o sus reglamentos siempre que el acto no constituya un delito o contravenciones penales será sancionado por la Autoridad de Cuenca esto comprendido en el Art. 186.</p> <p>Además dentro de los Art. 187 al 192 se establecen obligaciones del sancionado, procedimiento de juzgamiento y una clasificación sobre las infracciones en materia de riego.</p> <p>En los Art. del 193 al 195 se fija el procedimiento para la fijación de sanciones a cargo de la Autoridad de Cuenca y las formas en las que se deba reparar o reponer. Finalmente en el Art. 196 se establecen los montos para las multas tomando como base los salarios mínimos y los porcentajes a cubrirse.</p>	<p>Esta ley es muy escueta en cuanto a las infracciones y penas, solamente establece los porcentajes y no contempla la autoridad que sancione el incumplimiento.</p> <p>En cuanto a los valores a diferencia a la nueva propuesta de ley esta establece tasas mínimas y máximas a cancelarse según la gravedad y circunstancias de la sanción.</p>

Para concluir con el análisis de la ley actual y la nueva propuesta de ley, podemos decir esta última ha sido elaborada con mayores especificaciones en todos los aspectos. Así mismo se ha incorporado aspectos constitucionales que han sido el punto de partida para el análisis y articulación de cada uno de sus componentes. Por otro lado la inclusión de aspectos como los usos comunitarios o grupos vulnerables hace que tengan mayor concordancia y cumplimiento con lo establecido en la Constitución de la República.

Finalmente el hecho de que se tome de unidad de gestión la cuenca hidrográfica puede constituirse en un elemento de mayor efectividad al momento de la toma de decisiones, no solamente lo relacionado al aspecto hídrico sino a otros componentes ecosistémicos que se encuentran relacionados con él.

5. Conclusiones

- La legislación ecuatoriana y peruana correspondiente al manejo de recursos hídricos es comparable y aplicable para el manejo de los recursos hídricos de la cuenca binacional Catamayo-Chira.
- La legislación ecuatoriana y peruana considera al recurso agua como propiedad del estado, teniendo derecho hacia el recurso las instituciones u organismos del país y sus habitantes.
- Para la obtención de un permiso o autorización se debe acudir a un organismo regulador el cual regulara el uso adecuado de los recursos hídricos.
- En la legislación peruana como la ecuatoriana la administración de los recursos hídricos, están a cargo de entidades públicas, las cuales se encargan de regular el uso adecuado del recurso agua.
- El usuario es representado por cualquier persona natural o jurídica, privada o pública; los cuales podrán acceder a un derecho de aprovechamiento teniendo en cuenta que la autoridad competente otorgue la autorización.
- La legislación ecuatoriana y peruana comparten muchas características similares en cuanto el manejo de recursos hídricos.
- El manejo de los recursos hídricos es importante para ambos países ya que la cuenca genera el recurso hídrico necesario para satisfacer las necesidades de las poblaciones vinculadas.
- Si bien existen legislaciones sobre el manejo de los recursos hídricos establecidas por ambos países, la aplicación de las mismas en dicha cuenca resulta compleja.
- Sería necesaria la integración legislativa ecuatoriana peruana; para el uso de una sola legislación la cual intervenga en situaciones de la cuenca de acuerdo a sus características que presenta.

BIBLIOGRAFIA

- BRAÑES R. (2006). Derecho Ambiental y Ecología. México.
- CENTRO ECUATORIANO DE DERECHO AMBIENTAL. (2008). Legislación Ambiental. 1era. edición. Ecuador.
- CRESPO R. (2009). Instrumentos Internacionales de Derecho Ambiental. Primera edición. Editorial UTPL. Ecuador.
- ENGER E. y SMITH B. (2006). Ciencia Ambiental. Un estudio de Interrelaciones (10ma. Edición). McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A de C.V. México.
- JAQUENOD S. (2004). Derecho Ambiental (2da Edición) Edic. Dykinson S.L. España.
- JAQUENOD S. (2001). Derecho Ambiental preguntas y respuestas. Edic. Dykinson S.L. España.
- JAQUENOD S. (2003). Nociones de Derecho Ambiental. Edic. Dykinson.S.L. España.
- JAQUENOD S. (2005). La Gobernanza de las Aguas. Edic. Dykinson.S.L. España.
- LARREA M. y CORTEZ S. (2008). Derecho Ambiental Ecuatoriano. Ediciones Legales EDLE S.A. Ecuador.
- MENÉNDEZ A.J. 2000. La constitución nacional y el medio ambiente. Edic. Jurídicas Cuyo. Argentina.
- NEBEL B. y WRIGTH R. (1999). Ciencias Ambientales, Ecología y Desarrollo Sostenible. Edt. Prentice Hall. México.
- PROYECTO DE LEY DE AGUAS (2010).

- PROYECTO BINACIONAL CATAMAYO - CHIRA. (2008). Plan de Ordenamiento, Manejo y Desarrollo de la cuenca transfronteriza Catamayo – Chira. Grafimundo. Ecuador.
- REGISTRO OFICIAL (1999). Ley de Gestión Ambiental del Ecuador. Ley Nro.37.RO/245 de 30 de julio de 1999.
- REGISTRO OFICIAL (1998). Constitución Política de la República del Ecuador, Decreto Legislativo No. 000. RO/ 1 de 11 de Agosto de 1998.
- REGISTRO OFICIAL (1972). Ley de Aguas, Decreto Supremo No. 369. RO/ 69 de 30 de Mayo de 1972.
- REGISTRO OFICIAL (1973). Reglamento General para la Aplicación de la Ley de Aguas, Decreto Supremo No. 40. RO/ 233 de 26 de Enero de 1973.
- REGISTRO OFICIAL (1997).Ley de Desarrollo Agrario, Codificación No. 000. RO/ 55 de 30 de Abril de 1997.
- REGISTRO OFICIAL (1994). Reglamento General de la Ley de Desarrollo Agrario, Decreto Ejecutivo No. 2099. RO/ Sup. 524 de 12 de Septiembre de 1994.
- REGISTRO OFICIAL (1994). Organización del Régimen Institucional de Aguas, Decreto Ejecutivo No. 2224. RO/558 de 28 de Octubre de 1994.
- UNESCO (2007). Sistemas Acuíferos Transfronterizos en la Américas – Evaluación Preliminar, Serie ISARM Américas N°1.
- UNESCO (2008). Marco Legal e Institucional en la Gestión de los Sistemas Acuíferos Transfronterizos en las Américas.

Sitios Web

- CONSORCIO PARA EL DERECHO SOCIO AMBIENTAL. (2007). Documentos varios. (en línea). Consultado en 09-05-2009. disponible en :<http://www.derecho-ambiental.org/Derecho/Legislacion-Ambiental.html>
- ECOLEX. (2009). Documentos varios. (en línea). Consultado en 09-05-2009. Disponible en : <http://www.ecolex-ec.org/pages/legislacion.htm>
- ONU. (2009). Día Mundial del Agua 2009: Recursos Hídricos Transfronterizos. Consultado el 09-05-2009. Disponible en: http://www.onu.org.pe/Publico/infocus/agua_diamundial2009.aspx