

# **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

## **FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES**



**INTERACCIÓN DE ACTORES INTERNACIONALES POR EL CONTROL  
TRANSNACIONAL DE LOS RECURSOS HÍDRICOS EN AMÉRICA DEL NORTE:  
EL CASO DE LA NORTH AMERICAN WATER AND POWER ALLIANCE EN EL  
CONTEXTO POST 11 DE SEPTIEMBRE (2001-2006).**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
LICENCIADA EN RELACIONES INTERNACIONALES**

**PRESENTA**

**YADIRA AGUILAR ESLAVA**

**JUNIO 2011**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## *AGRADECIMIENTOS*

La realización de este trabajo requirió la inversión de esfuerzo, dedicación y tiempo; elementos que no hubieran sido posibles sin el apoyo incondicional de los seres que más amo: mi familia.

Gracias:

A mis padres: Ma. Julieta Eslava y Telésforo Aguilar, por permitir que mi mente sólo estuviera enfocada en el pleno desarrollo y dedicación no sólo de esta investigación sino de todos mis estudios; por ser partícipes en la formación del carácter de superación que tengo; por apoyarme y confiar en mis decisiones; por ser el ejemplo a seguir en cuanto a constancia, perseverancia y fortaleza ante los obstáculos; por enseñarme que puedo lograr todo aquello que me proponga. Por permitirme vivir en un hogar con armonía, por financiar mis estudios y por su inmenso cariño.

A mis hermanos: Erik Aguilar y Brenda Aguilar, por enseñarme que la vida no sólo está detrás de un libro; por su compañía y principalmente por impulsarme a ser una mejor persona y buen ejemplo para ellos.

A mis abuelitas: por los padres que me dieron, por su comprensión, aliento y por creer que lo lograría.

A mi asesora, quien demostró una inmensa paciencia, apoyo e interés en este trabajo; además de despertar en mí, la inquietud para seguir inmersa en el tema “agua”.

A mis amigos, los cuales siempre tuvieron palabras para impulsarme a seguir el complejo proceso de elaboración de tesis.

A la UNAM, Máxima Casa de Estudios, y a la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales por acogerme en sus instalaciones y por permitirme aprender el conocimiento que hoy me hace una profesionista.

A todos ellos, mis más sinceros agradecimientos.

# Índice

<b>Introducción .....</b>	<b>1</b>
<b>1 Actores transnacionales y su papel en la gestión de los recursos hídricos.....</b>	<b>6</b>
1.1 Interacción de actores en el ámbito internacional.....	6
1.1.1 Relaciones Internacionales.....	6
1.1.2 Actores en la Sociedad Internacional.....	10
1.2 Los Estados en el control de los recursos naturales.....	16
1.2.1 Los actores en la corriente realista.....	16
1.2.2 Recursos hídricos y escasez.....	19
1.2.3 Control por el agua.....	21
1.3 La interdependencia compleja como un enfoque teórico para el análisis de los actores que intervienen en temas ambientales.....	27
1.3.1 Interdependencia Compleja .....	27
1.3.2 Cooperación y Medio Ambiente.....	36
1.4 La globalización y sus consecuencias en la definición de intereses que mueven a los actores en la redistribución del agua.....	41
1.4.1 Globalidad y Globalización .....	41
1.4.2 Actores en la Globalización Económica.....	43
1.4.3 Globalización Económica y Medio Ambiente.....	47
1.4.4 Escasez de Agua .....	50
1.4.5 Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH).....	56
<b>2 Alternativas globales para equilibrar la distribución del recurso y la interacción de los actores en las transferencias masivas de agua.....</b>	<b>61</b>
2.1 Tratados para distribuir el agua de cuencas y ríos compartidos .....	61
2.1.1 Esfuerzos internacionales en la regulación de cuencas transfronterizas.....	61
2.1.2 Recurrir a Tratados antes que a las Guerras.....	66
2.1.3 Cuenca del Nilo.....	69
2.1.4 Cuenca del Jordán.....	71
2.1.5 Río Mekong .....	73
2.1.6 Ejemplos en Otras Cuencas .....	76
2.2 Participación de actores emergentes a nivel internacional para mejorar la distribución del agua.....	79
2.2.1 Demanda de agua internacional.....	79
2.2.2 Proceso de privatización .....	80
2.2.3 Emergencia de actores en la privatización del agua .....	81
2.2.3.1 Organización de Naciones Unidas (ONU) .....	83
2.2.3.2 Banco Mundial (BM), Fondo Monetario Internacional (FMI), Bancos Regionales y el Estado.....	84
2.2.3.3 Organización Mundial del Comercio (OMC).....	87
2.2.3.4 Consejo Mundial del Agua, Asociación Mundial del Agua y Comisión Mundial del agua para el Siglo XXI.....	89
2.2.3.5 Empresas transnacionales y privatización del agua.....	92
2.3 Formas de apropiación, control y acceso al agua: Derecho al agua, la comercialización del agua, agua embotellada, el manejo virtual y proyectos de transferencia masiva).....	97
2.3.1 Derecho al agua.....	97
2.3.2 Comercialización de derechos de agua .....	104
2.3.3 Agua embotellada .....	112
2.3.4 Manejo de agua virtual.....	120

2.3.5	Proyectos de transferencia masiva de recursos hídricos .....	124
<b>3</b>	<b>Impedimentos a la construcción del NAWAPA y alternativas emergentes.....</b>	<b>134</b>
3.1	Proyectos de Transferencia de Agua en América del Norte .....	134
3.2	La <i>North American Water and Power Alliance</i> (NAWAPA).....	150
3.3	Alternativas Emergentes .....	162
3.3.1	Transferencia masiva y comercialización de Agua a través de las fronteras.....	162
3.3.2	Bancos de agua .....	168
3.3.3	Agua virtual .....	171
<b>4</b>	<b>Conclusiones .....</b>	<b>173</b>
<b>5</b>	<b>Bibliografía Final .....</b>	<b>178</b>
<b>6</b>	<b>Anexo.....</b>	<b>197</b>

## Lista de Cuadros

<b>Cuadro 1-1:</b>	El conflicto violento entre Estados como objeto de estudio específico de las Relaciones Internacionales.....	7
<b>Cuadro 1-2:</b>	El Estado como actor supremo en las relaciones internacionales. ....	8
<b>Cuadro 1-3:</b>	La Internacionalidad de las relaciones internacionales .....	9
<b>Cuadro 1-4:</b>	Ideología respecto a los actores no estatales que interactúan en la sociedad internacional.....	10
<b>Cuadro 1-5:</b>	Características del realismo y de la interdependencia compleja.....	36
<b>Cuadro 1-6:</b>	Acciones Internacionales en pro del Medio Ambiente. ....	37
<b>Cuadro 1-7:</b>	Clases de Globalidad.....	41
<b>Cuadro 1-8:</b>	Niveles de escasez de agua:.....	51
<b>Cuadro 1-9:</b>	Conflictos por agua .....	52
<b>Cuadro 2-1:</b>	Bancos Internacionales de Desarrollo. ....	86
	Fuente: RWE en Grosse, et.al. 2004, p.14. ....	94
<b>Cuadro 2-4:</b>	Mercados de agua.....	108
<b>Cuadro 2-5:</b>	Consumo de agua embotellada por regiones.....	115
<b>Cuadro 2-6:</b>	Empresas embotelladoras más importantes a nivel mundial.....	116
<b>Cuadro 3-1:</b>	Recursos hídricos en América del Norte.....	134
<b>Cuadro 3-2:</b>	Proyectos de Transferencia de Agua (PTA) en EE.UU. ....	137
<b>Cuadro 3-3:</b>	Presas del Sistema de aguas del Colorado. ....	138
<b>Cuadro 3-5:</b>	Transferencias de Agua en Canadá durante la década de 1980. ....	142
<b>Cuadro 3-7:</b>	Presas más importantes de México y su capacidad de almacenaje de agua.....	145
<b>Cuadro 3-8:</b>	Extracciones de agua en Norteamérica comparada con el porcentaje de agua que la NAWAPA proporcionaría.....	152
<b>Cuadro 3-9:</b>	Interacción de los actores involucrados en el control del agua de AN .....	159

## Lista de figuras

<b>Figura 1-1</b>	Modelo de interacción entre ONG, OIG y Estados. ....	11
<b>Figura 1-2</b>	Modelo de interacción entre Estados que buscan la satisfacción de sus intereses..	17
<b>Figura 1-3</b>	Modelo de interacción entre Estado, élites y sociedad en torno a la escasez de recursos naturales.....	25
<b>Figura 1-4</b>	Elementos de la Interdependencia.....	31
<b>Figura 1-5</b>	Disponibilidad de agua por país, pér capita, hacia 1995.....	51
<b>Figura 1-6</b>	Crecimiento de la población y uso de agua dulce.....	53
<b>Figura 1-7</b>	Crecimiento de la población en países desarrollados y en vías .....	54

<b>Figura 2-1</b> Mapa que muestra los recursos hídricos disponibles a largo plazo, por la cuenca hidrográfica (ONU, 2003, p.75).....	62
<b>Figura 2-2</b> Cuencas a nivel mundial y tratados para regular su distribución.....	67
<b>Figura 2-3</b> Mapa del Río Nilo.....	69
<b>Figura 2-4</b> Mapa del Río Jordán .....	71
<b>Figura 2-5</b> Mapa del Río Mekong.....	73
<b>Figura 2-6</b> Actores involucrados en el proceso de privatización del agua .....	91
<b>Figura 2-7</b> Venta de agua embotellada a nivel mundial. ....	112
<b>Figura 2-8</b> Exportaciones e importaciones mundiales del agua embotellada.....	114
<b>Figura 2-9</b> Países que comercian con el agua virtual.....	121
<b>Figura 2-10</b> Cuenca Trasvase Tajo Segura. ....	126
<b>Figura 2-11</b> Presa de las Tres Gargantas .....	129
<b>Figura 3-1</b> Transferencias de agua en América del Norte .....	136
<b>Figura 3-2</b> Presas a lo largo del territorio mexicano.....	146
<b>Figura 3-3</b> North American Water and Power Alliance .....	154

## Introducción

El agua es un elemento indispensable para la vida, el desarrollo socioeconómico de un territorio sólo es posible cuando las poblaciones cuentan con el agua suficiente en cantidad y calidad para realizar sus actividades de la vida cotidiana. Con relación al desarrollo económico de un país, se puede indicar que tanto los recursos energéticos como las diversas actividades industriales que integran su economía, dependen del agua, sin olvidar que las corrientes fluviales además de que pueden ser un medio de transporte para impulsar los intercambios económicos, mantienen una diversidad de funciones vitales para los sistemas de soporte de vida del planeta.

No toda el agua que existe en el planeta es apta para los diferentes usos, ya que del porcentaje de agua que contiene el planeta tan sólo el 3% es agua dulce, y de ese porcentaje sólo un 21% es accesible, la mayor parte se encuentra en los mantos freáticos y tan sólo el 1% en la superficie. El 79% que resta se encuentra en los hielos y glaciares. A nivel mundial América es el continente que contiene al mayor porcentaje de agua dulce; específicamente en la región de América del Sur se tienen 672 m<sup>3</sup>/año de disponibilidad del recurso, mientras en América del Norte existe casi la mitad 324 m<sup>3</sup>/año; le sigue el Continente Asiático con 311 m<sup>3</sup>/año, Europa con 277 m<sup>3</sup>/año, Oceanía y Australia con 269 m<sup>3</sup>/año y finalmente África con 134 m<sup>3</sup>/año (De Paula, 2006).

En la disciplina de Relaciones Internacionales los recursos naturales siempre han desempeñado un papel importante, ya lo señalaba el teórico Morgenthau, Hans J. (1986), que los recursos naturales son un factor de poder cuando es escaso a nivel global, por ello es que diversos actores se involucran para controlarle, el establecimiento de estrategias será un elemento necesario para conseguir sus objetivos. Es decir, aquellos territorios que no posean los recursos hídricos para satisfacer sus necesidades más básicas tenderán a buscarles hasta en las tierras más remotas.

El propósito de esta investigación es analizar los sustentos teóricos y alternativas utilizadas por los Estados, y otros actores no estatales tales como empresas transnacionales y organizaciones internacionales para la redistribución, control y/o manejo de agua, a fin de identificar el éxito de las estrategias planteadas y la forma cómo los distintos actores juegan un papel relevante.

Con base en el contexto de la globalización económica, se destacarán algunas formas de interacción entre actores específicamente en los proyectos de transferencia masiva de agua, en la región de América del Norte.

En contraste con otros temas considerados crisis internacionales como el atentado del 11 de Septiembre, la violación a los derechos humanos en África del Norte, el control militar en la franja de Gaza, los conflictos separatistas en la ex Unión Soviética, la crisis mundial por la escasez y desigual distribución del agua ha recibido poca atención en el ámbito de las Relaciones Internacionales. En este aspecto, son pocos los estudios que se han realizado sobre el papel de los actores internacionales en la redistribución del agua entre estados. Este interés surge durante la década de 1970 (COLMEX y CNA, 2003).

Si bien el juego de actores involucrados en la distribución y redistribución de agua a escala internacional reviste menos atención que los conflictos en el escenario mundial de redistribución de energéticos, el tema denota puntos estratégicos debido a que se está hablando de un recurso vital, e indispensable para el desarrollo económico, social y cultural de cualquier territorio, y por consiguiente su falta de control puede cambiar el balance de poder (Morgenthau, 1986).

El manejo del agua y su uso muestran cotidianamente cambios que repercuten en la capacidad de desarrollo de regiones enteras, por ello es que han llegado a ser el tema de debates en todo el mundo (Angeles, 2005).

En la actualidad no existe una teoría única que permita entender la interacción de los actores internacionales en el control o manejo de los recursos hídricos, es por ello que se manejan varias propuestas. Entre ellas encontramos: el realismo y la interdependencia. Sin embargo, tales teorías no explican ciertos fenómenos en su totalidad, como es el caso de fenómenos de transferencias masivas de agua entre Estados.

Analizar la complejidad y la amplitud de las interacciones que pueden presentarse entre actores en torno a este tema, requiere analizar el caso concreto a la luz de las teorías actuales a fin de llegar a una interpretación suficientemente comprensiva del fenómeno que nos ocupa.



Dado que también es relevante interpretar los fenómenos internacionales que no necesariamente conducen a conflictos armados, pero que influyen de manera importante en las relaciones entre Estados, por ejemplo en el caso de negociaciones para el control de recursos naturales; la presente investigación tiene por objetivo principal documentar el fenómeno de transferencia masiva de agua entre Estados de la región de América del Norte y bajo la luz del contexto actual, definir el papel de los actores internacionales involucrados. Los objetivos particulares son:

1. Explicar los enfoques teóricos que abordan la relación entre los actores transnacionales o internacionales que influyen en la gestión local, regional o transnacional de los recursos hídricos.
2. Describir el contexto económico actual en el marco internacional y señalar los conceptos manejados sobre la situación en la que se encuentran los recursos hídricos y algunas alternativas globales para la gestión de los mismos.
3. Describir la interacción de los actores en la construcción de megaproyectos hídricos de transferencia masiva de agua en América del Norte desde el interior de los Estados y sus repercusiones en el ámbito regional.
4. Analizar las perspectivas a futuro sobre los proyectos de transferencia masiva de agua y a los actores involucrados

La presente investigación consta de tres capítulos. En el primero de ellos se define quiénes son los actores de la sociedad internacional y sus funciones; se describen las ideologías utilizadas por esos actores al momento de interactuar con otros. El contexto es un elemento primordial para entender el actuar de los participantes en las interacciones, por ello es que se introduce el contexto de globalización económica, pues bajo la dinámica del mercado se están diseñando las estrategias de control sobre los recursos hídricos.

En el segundo capítulo se describen las alternativas de distribución hídrica propuestas por los actores emergentes y Estados económicamente estables, entre ellas se encuentran: la firma de tratados internacionales entre Estados como una forma de establecer las reglas que les indicarán como han de compartir una cuenca; la participación del sector privado en asuntos de administración hídrica nacional como una manera de hacer más eficiente y extensa la distribución del agua; asimismo se describirán las alternativas que ven al recurso como una mercancía con la que se puede comerciar: derecho al agua, comercialización de derechos de agua, manejo de agua virtual, agua embotellada y proyectos de transferencia masiva. Con lo

anterior se podrán identificar las prioridades que subyacen el comportamiento de cada actor en la escena internacional para optar por una alternativa determinada, además de que se reconocerán los beneficios que cada uno de ellos obtiene al aplicarla.

Finalmente el tercer capítulo es dedicado a la descripción de la alternativa relacionada con la transferencia masiva de agua, con ello se identificarán las ventajas y desventajas que a nivel internacional se han observado con su puesta en práctica. En el caso concreto de la Región de América del Norte se explicará el caso de la NAWAPA (Alianza de Energía y Agua en América del Norte) para señalar un proyecto hídrico para el control transnacional de agua que ha sido propuesto por algunos actores de la región pero que no se ha llevado a cabo por las inconformidades políticas entre ellos, por los costos económicos y por las afectaciones sociales y ambientales derivadas de su posible construcción. Por último, se describirá el concepto de Seguridad Nacional para indicar que es a través de él que EE.UU. justifica sus acciones para controlar el agua de sus vecinos. Si el control del agua no se puede lograr a través de su traslado físico por medio de grandes trasvases, éste se logrará a través del comercio del recurso con base en lo ideado en el TLCAN-Plus.

Una propuesta de acción para el Estado es que debe identificar si realmente existe una escasez de agua que puede ser resuelta con la cooperación de otros actores o si sólo se debe a una mala gestión del mismo. En un contexto de globalización, es imposible paralizar la participación de actores emergentes, pero lo que sí se puede hacer es establecer y regular el grado de esa colaboración. En este sentido serán las exigencias de las poblaciones como se hizo en Bolivia, las que demanden su derecho al agua, de esta manera el Estado deberá priorizar las necesidades de sus habitantes y la protección del medio ambiente para frenar la satisfacción de las ganancias económicas de unos cuantos.

Con esta investigación se ha identificado que el manejo de los recursos hídricos se realiza bajo los lineamientos del mercado, donde lo más importante es la ganancia para algunos actores como las empresas transnacionales, organismos financieros internacionales como el BM y el FMI y países con gran estabilidad económica. El actor que se ve afectado es la sociedad civil, pues el derecho para satisfacer sus más mínimas necesidades hídricas le está siendo arrebatado por las empresas transnacionales presentes en sus territorios; mientras el medio ambiente es destruido a causa de la demanda de materias primas en el mercado.

La existencia de los actores mencionados no es nueva, siempre han estado presentes en el ámbito de las Relaciones Internacionales, con la diferencia de que en esta etapa de globalización económica están emergiendo con una fuerza tal que han llegado a cuestionar el poder de ciertos gobiernos para proteger a sus poblaciones y a sus recursos naturales.

El interés como internacionalista por indagar el tema de las transferencias de agua en América del Norte resulta de la modificación de actividades que están sufriendo los actores estatales, ya que pareciera algunos Estados sirven a los intereses de determinadas empresas u organismos financieros internacionales, en lugar de que sea a la ciudadanía. El argumento sutil que utilizan estos últimos actores para arrebatar el control del agua a los países, es que gracias a su tecnología y economía estable, ellos pueden intervenir para distribuir el recurso a aquellas regiones que carecen de agua.

Las empresas se están superponiendo al Estado mismo, son ellas las que deciden el futuro de los recursos hídricos de las naciones y son ellas que con el apoyo del BM y el FMI establecen las regulaciones comerciales sobre las que ha de regirse el nuevo negocio. La alternativa que proponen para distribuir el agua a las poblaciones, con capacidad económica para pagarla, descansa en la definición del agua como una mercancía que se puede comprar y vender. Por ello es que considero se deben analizar las alternativas propuestas por esos actores para determinar si efectivamente darán respuesta a las necesidades hídricas de las poblaciones o si sólo son instrumentos liberales para apoderarse del vital líquido. El Estado deberá determinar y generar las opciones de control hídricos que más le favorezcan, no sólo en términos del bienestar social sino económico y ambiental.

# **1 Actores transnacionales y su papel en la gestión de los recursos hídricos**

## **1.1 Interacción de actores en el ámbito internacional**

### **1.1.1 Relaciones Internacionales**

En este subtema se definirán los actores del contexto internacional. Lo que permitirá ubicar la jerarquía que ocupan en la sociedad internacional para resolver los problemas que se presentan en torno a la gestión y control del agua.<sup>1</sup>

La disciplina de las Relaciones Internacionales (RI) es la encargada de estudiar las “[...] relaciones entre individuos y colectividades humanas que configuran y afectan a la sociedad internacional [...]” (Del Arenal, 1990, p 426). Las primeras agrupaciones que surgieron en esta sociedad fueron los llamados Estados<sup>2</sup>, al respecto Hans Kelsen (en Pereznieto, 2000, p.35) indica que su formación resultó de un largo proceso a través de la historia. Éstos actores establecen una serie de relaciones a las que Calduch (1991, p.106) ha llamado “interacciones internacionales” y a las que ha definido como “[...] aquellas acciones recíprocas surgidas entre grupos con un cierto poder autónomo y cuyos efectos se dejarán sentir directamente, tanto en la configuración del contexto internacional en el que operan, como en sus respectivas estructuras internas”. Tales acciones se llevan a cabo con la finalidad de satisfacer intereses políticos, económicos y/o sociales.

Debido a la ampliación del campo de estudio de esta disciplina, diversos autores han insistido en su definición con base en los siguientes criterios (Del Arenal, 1990 y Calduch, 1991):

- 1) El objeto de estudio específico de las RI,
- 2) Los actores que intervienen,
- 3) El carácter internacional de las mismas y
- 4) Las relaciones entre actores en la llamada sociedad internacional

---

<sup>1</sup> Truyol (1985, p.20) define a la sociedad internacional como “[...] una sociedad de comunidades humanas con poder de autodeterminación, de entes colectivos humanos”; y considera que dicha sociedad está conformada esencialmente por Estados con características tan diversas que agudizan la interacción entre ellos. Celestino del Arenal (1990, p.431) coincide con esta afirmación agregando que la sociedad internacional actual no es únicamente “interestatal, sino también transnacional y humana”.

<sup>2</sup> El Estado desde el punto de vista del Derecho Internacional es “una institución jurídico-política, compuesta de una población establecida sobre un territorio, y provista de un poder llamado soberanía” que le otorga la facultad de ejercer un control de tipo legislativo y ejecutivo en su territorio, además de que podrá resolver sus problemas internos sin la intervención de otros actores estatales o no estatales. (Seara, 2001, p.79). Dicho ente tiene la obligación de mantener la seguridad nacional, crear políticas que protejan capitales nacionales y no extranjeros, además de apropiarse de las materias primas y abrir mercados en el esfera mundial (Wallestein, 1999).

Con relación al primer punto, autores de la llamada corriente realista como Hans Morgenthau, Raymond Aron y P. A. Reynolds, consideran que un aspecto fundamental que diferencia las relaciones internacionales del resto de las relaciones sociales es ‘la presencia de la fuerza armada y la violencia’ (Del Arenal, 1990 y Calduch, 1991). Del cuadro 1-1 puede notarse la tendencia anárquica y centrada en la legitimidad del poder bélico.

**Cuadro 1-1:** El conflicto violento entre Estados como objeto de estudio específico de las Relaciones Internacionales.

<b>AUTOR</b>	<b>IDEOLOGÍA</b>
Morgenthau Hans	“Las políticas doméstica e internacional son manifestaciones del mismo fenómeno: la lucha por el poder [...] Toda la historia ha demostrado que las naciones [...] Están preparadas para [...] organizar la violencia en forma de guerra”. “La norma de la política busca conservar poder, incrementarlo o demostrarlo”.
Aron Raymond	“He buscado lo que constituía la especificidad de las relaciones internacionales o interestatales y creo haber encontrado esa característica específica en la legitimidad y la legalidad del recurso a la fuerza armada por parte de los actores”.
P.A. Reynolds	“El objeto de la ciencia de las relaciones internacionales es por consiguiente, el estudio de la naturaleza, de la dirección y de las influencias que sufren las relaciones internacionales entre individuos o grupos que actúan en un campo especial de configuración anárquica, así como el de la naturaleza y los factores de cambio que afectan a las interacciones entre dichos individuos o grupos.

Fuente: Morgenthau. 1960, pp.38 y 39; Reynolds, P. A. 1977, p.20, y Raymond, Aron, 1977 en Del Arenal, 1997, p. 417.

Maquiavelo, Rousseau, Grocio, Hobbes, Lenin y Marx advierten también la presencia de violencia en ellas, señalando aspectos como: el favorecimiento de los intereses del país hegemón, la eliminación de la violencia constituida por diferentes agrupaciones humanas, conocida como guerra, o el estímulo y agudización de conflictos de clase, en el progreso hacia el comunismo. Es decir que el conflicto en un entorno anárquico donde predomina el interés del Estado hegemón, desde la perspectiva de estos autores, es un elemento inherente de las relaciones internacionales.

La Primera y Segunda Guerras Mundiales son muestra de las relaciones violentas que pueden producirse (Reynolds, 1977). El objeto de estudio por consiguiente será el conflicto militar. Sin embargo, a estas ideas se contraponen otras teorías que defienden una amplia gama de interacciones en el contexto internacional que serán planteadas posteriormente.

El segundo criterio se refiere a los actores de las Relaciones internacionales. Ya se mencionó al Estado como actor predominante, sin embargo, la evidencia indica que hay un número mayor

de actores. A pesar de ello, Stanley Hoffman, Quincy Wright, Pierre Vellas y Silviu Brucan y otros continúan defendiendo esta postura (ver Cuadro 1-2). Del Arenal (1990) en cambio considera que este criterio es muy restrictivo.

**Cuadro 1-2:** El Estado como actor supremo en las relaciones internacionales.

AUTOR	IDEOLOGÍA
Stanley Hoffman	Considera que el Estado es el principal actor del ámbito internacional y que en ese contexto “[...] es la misma ausencia de una autoridad suprema y aceptada por todos la que explica por qué difieren tan marcadamente las reglas del juego en la política mundial de las reglas de la política interna”. p.417.
Quince Wright	“Aceptaremos, por lo tanto, el término de relaciones internacionales para designar las relaciones entre los grupos de mayor importancia en la vida del mundo en cualquier período histórico, y particularmente las relaciones entre Estados naciones organizados territorialmente, los cuales son hoy de gran importancia”.
Virally	Las Relaciones internacionales son “[...] las que se establecen entre grupos políticos distintos o entre sus miembros –individualmente o reunidos en grupos secundarios”. p.418.

Fuente: Wright, Quince 1955, p.8. Traducción realizada por la autora; Hoffman, Stanley H., 1960. p.417 y Virally, Michel. 1959 en Del Arenal, 1997, pp.418.

En el cuadro anterior se presentan como actores superiores de la esfera exterior a aquéllos grupos políticos que tienen el poder de tomar decisiones a nivel internacional. Para estos autores los Estados son quienes gozan de esta capacidad; basan sus posturas en el hecho de que no están subordinados a ningún otro actor. Por lo anterior se cree que no existiendo una autoridad máxima en dicho contexto, es el Estado el principal actor. Esto sin embargo no toma en cuenta la diversidad de instancias que han ejercido de manera directa o indirecta un papel fundamental en las decisiones internacionales de los Estados. Ejemplo de ellos son: las empresas transnacionales, las organizaciones financieras internacionales, las organizaciones no gubernamentales y las instancias supranacionales.

El tercer elemento es la internacionalidad, de acuerdo a Max Huber, Marcel Merle, Robert Keohane y Joseph S. Nye, una relación es internacional desde el momento en que se trascienden las fronteras nacionales. Estos autores amplían el concepto de relaciones no estatales, y entran en juego una diversidad de actores y una diversidad de temas como la política, la economía, lo social, lo cultural, entre otros. En cuanto a los objetivos que persiguen los distintos actores, por ejemplo la riqueza, la condición social, las alianzas militares, la invulnerabilidad estratégica, cabe destacar que cada uno de ellos no estará interesado en los

mismos ‘valores’<sup>3</sup>, por el contrario, “la mayoría puede tener o buscar metas de acuerdo con distintas orientaciones políticas, las cuales pueden depender en parte de sus posiciones estructurales en las jerarquías de ‘influencias’ del sistema internacional” (Deutsh, 1986, p.258). Así se puede señalar que la internacionalidad es la facultad de un actor para poder ejercer ciertas acciones en el exterior.

A continuación se expresan sus posturas:

**Cuadro 1-3: La Internacionalidad de las relaciones internacionales**

<b>AUTOR</b>	<b>IDEOLOGÍA</b>
Max Huber	“El conjunto de los fenómenos sociales que expresan relaciones inmediatas de los Estados entre sí o influyen directa o indirectamente en estas relaciones o están por ellos influidos, constituye el problema de la internacionalidad. Es internacional una relación cuando se refiere a las relaciones entre grupos sociales que están determinados por poderes estatales distintos, y son internacionales en el sentido más estricto, jurídico, las relaciones entre los Estados mismos”.
Marcel Merle	“[...] mientras existan los Estados soberanos, la separación política-jurídica del espacio será la que cree el hecho internacional”.
Robert Keohane y Joseph S. Nye	Creen en la presencia de una “sociedad transnacional” que comparte valores de tipo cultural (como los derechos humanos, la democracia, la libertad individual, etc.) esa similitud de cultura permitió a dicha sociedad la existencia de progresivas interacciones de carácter económico y civil que no pasan por la estructura nacional.

Fuente: Keohane y Nye citado en Borja –Comp.-, 2005, p.22; Merle, 1978, p.150 y Huber, 1928 Cit. por A. Truyol, 1973 en Del Arenal, 1997, p.419.

Hasta el momento ninguno de los tres criterios ha brindado una definición de las Relaciones Internacionales que refleje su realidad de manera total. El cuarto criterio referido a las relaciones entre actores en la llamada sociedad internacional se apoya en el concepto de “internacionalidad”, señalado en el punto anterior, y el término de Sociedad Internacional. Truyol considera que esta sociedad ha evolucionado al no observarse más una pluralidad de sociedades individuales y regionales a nivel internacional, sino la presencia de una sola sociedad a nivel mundial. Además de Truyol hay otros autores que concuerdan con esta clasificación: Manuel Medina, Georg Schwarzenberger y Roberto Mesa son algunos de ellos (Del Arenal, 1990).

<sup>3</sup> Grado de utilidad o aptitud de las cosas, para satisfacer las necesidades o proporcionar bienestar. Tomado del Diccionario de la Lengua Española, 1995.

El cuarto criterio sí considera a los actores no estatales como partícipes relevantes de las relaciones internacionales. En el cuadro 1-4 se presentan las ideas de los autores mencionados.

**Cuadro 1-4:** Ideología respecto a los actores no estatales que interactúan en la sociedad internacional.

AUTOR	IDEOLOGÍA
Truyol	“Entre las relaciones sociales hay un sector que calificamos de internacionales [...] el criterio de lo que es internacional radica en el hecho de que el fenómeno en cuestión (internacional) rebasa el marco, no ya de una nación [...], sino de un Estado”. p.17 “[...] las relaciones internacionales consisten en [...] relaciones entre grupos humanos diferenciados, territorialmente organizados y con poder de decisión, o mejor, grupos territoriales de decisión autónoma”. p.19
Medina	De las relaciones internacionales interesan los aspectos internacionales, no sólo porque trascienden fronteras sino porque forman un sistema social y político, donde se presentan relaciones entre representantes estatales, individuos y grupos privados.
Mesa	El campo de estudio de las relaciones internacionales “abarca un complejo relacional en el que tienen cabida todos los grupos sociales o individuales cuyos intereses o cuya vocación les hace salir del límite nacional y desarrollar o completar sus actuaciones en el marco internacional.

Fuente: Mesa, 1980, p.183; Tuyol, 1985, pp.17 y 19 y Del Arenal, 1997.

### 1.1.2 Actores en la Sociedad Internacional

Después de la Segunda Guerra Mundial la actuación de los Estados europeos se vio limitada debido al apoyo que debían brindar a su población a causa de los desastres económicos, políticos y sociales derivados del conflicto bélico. Fue por ello que surgieron agrupaciones civiles que brindaron servicios a las poblaciones necesitadas. En este contexto no se puede ignorar la presencia de las Organizaciones No Gubernamentales (ONG), que llegaron a tener mayor presencia en la esfera internacional en la década de 1970, impulsando el concepto de cooperación internacional y el desarrollo del entramado tan complejo de interacciones que hoy se observan en la sociedad internacional (De León, 2001).

Como indica Hoffman (1960) la presencia de organizaciones no gubernamentales, empresas transnacionales y organismos financieros internacionales también conforman la llamada sociedad internacional (Truyol, 1985). Cabe destacar que existe una jerarquización de actores en ese nicho, donde el lugar que ocupan depende del éxito que tengan en la consecución de sus intereses, y de los mecanismos empleados para obtener sus objetivos (Calduch, 1991).



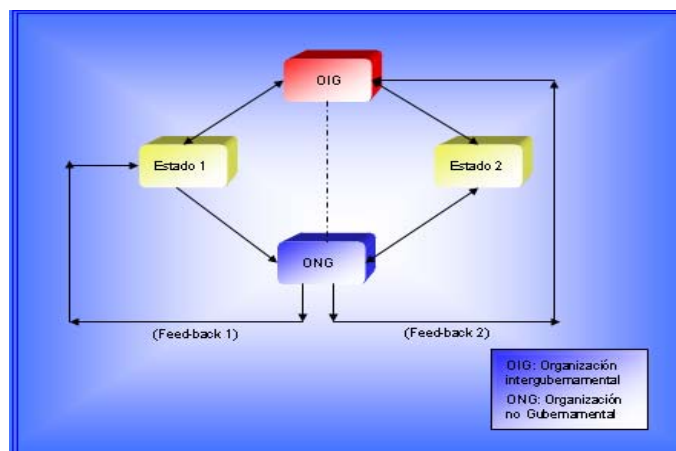
La interacción entre ONG, Organismos Intergubernamentales (OIG) y los diferentes Estados crea un ‘tejido social’ que llega a mitigar las tensiones entre los gobiernos, y por consiguiente a estrechar sus relaciones. A pesar de la dependencia hacia los Estados que las crearon, las OIG también son actores en la vida internacional porque crean y hacen cumplir el *estatuto consultivo*, el cual fue definido como una serie de ‘reglas’ que pretenden ‘garantizar la consulta con ciertas ONG’. En términos generales este estatuto ‘ha permitido instrumentar una cooperación útil entre las OIG, que encarnan los intereses de los Estados, y las ONG, que encarnan unos intereses o unos ideales específicos no necesariamente compartidos por el Estado’, de esta forma las ONG se definen como ‘auxiliares de la acción intergubernamental’ (Merle, 1997, pp.415, 426, 428 y 587).

En la Carta de las Naciones Unidas, art. 71, se reconoció “[...] el *estatus consultivo*” de algunas ONG, así fue como el Consejo Económico y Social (Ecosoc) se reunió con aquellas que trataran temas de su competencia. (Unión de Grupos Ambientalista -UGA- 2003).

Art. 71: El Consejo Económico y Social podrá hacer arreglos adecuados para celebrar consultas con organizaciones no gubernamentales que se ocupen en asuntos de la competencia del Consejo. Podrán hacerse dichos arreglos con organizaciones internacionales y, si a ello hubiere lugar, con organizaciones nacionales, previa consulta con el respectivo Miembro de las Naciones Unidas (Naciones Unidas, p. 46).

A través de las OIG y las ONG los Estados pueden establecer los acuerdos requeridos en diversas materias (económica, social o cultural). Así, aunque no se elimina por completo la interacción directa entre los gobiernos estatales, en algunas temáticas puede disminuir su interacción. El siguiente esquema representa el entramado de interacciones entre ONG, OIG y Estados (Figura 1-1):

**Figura 1-1** Modelo de interacción entre ONG, OIG y Estados.



Fuente: Esquema tomado de Merle, 1997, p.427.

Basándose en Galtung, Caldach (1991, pp.106 y 107) clasifica a los actores internacionales con base en dos aspectos: 1) por su naturaleza y 2) por la importancia internacional. Por naturaleza encontramos a los actores territoriales (Estados) y a los funcionales (organizaciones internacionales –gubernamentales y no- y las empresas multinacionales). Por la importancia internacional se hace una división entre actores primarios (Estados y algunas organizaciones supranacionales) y secundarios. Entre estos últimos podemos mencionar grupos sociales con actuación en la esfera internacional.

A estos últimos Truyol (1998, p.128) les ha denominado ‘asociaciones’ con carácter ‘político, económico, social, intelectual, deportivo y espiritual’ entre ellas encontramos a los ‘partidos políticos, medios financieros e industriales, sindicatos obreros, asociaciones científicas, asociaciones docentes, asociaciones de investigación, iglesias y grupos confesionales, entre otros’. Por sus características Truyol (1998, p. 131 y 132) y Merle (1997) las dividen en: 1) las que no tienen un fin lucrativo, denominadas ‘organizaciones internacionales no gubernamentales’, las cuales se basan en las relaciones entre gobiernos para participar en las relaciones internacionales; y 2) las que tienen un fin lucrativo como las ‘sociedades mercantiles’; caracterizadas por la participación de más de una nación o actores privados y por su estrecha relación con la evolución del capitalismo.

Con relación a las ONG cabe destacar que se conforman cuando una población determinada no obtiene respuesta a sus demandas por parte del gobierno local y/o estatal. Merle (1997, pp.413 y 414) los define como “[...] todo grupo, asociación o movimiento constituido de forma duradera por particulares pertenecientes a diferentes países con la finalidad de alcanzar intereses no lucrativos [...], se les caracteriza por la iniciativa privada y la solidaridad internacional. Con algunas excepciones pueden ser impulsadas por los gobiernos u Organizaciones Intergubernamentales”. Fue en la década de 1950 que proliferaron a nivel mundial dichos organismos, fundamentan su origen en la falta de gobernabilidad a causa del debilitamiento estatal y de sus instituciones.

En cuestión ambiental, la preocupación internacional de dichos organismos hizo que en 1963 se concluyera el Tratado de Moscú, en el que se prohibieron las pruebas nucleares que dañaban el agua y la atmósfera del entorno (Unión de Grupos Ambientalistas -UGA- 2003).

Posteriormente la Conferencia de Estocolmo<sup>4</sup>, sobre el Medio Humano realizada en 1972, marcó una participación más activa de dichos organismos, ya que a partir de ese momento un número considerable de ONG contaron con voz y voto, como miembros de las delegaciones oficiales de los Estados que participaban, en los diversos foros sobre medio ambiente que la ONU celebraba. El incremento de dichos organismos representa el índice de los conflictos nacionales que se llevaron al ámbito internacional (Merle, 1997; UGA- 2003).

Los actores cuyo origen se desprende directamente del Estado tienen una mayor jerarquía que aquéllos que no dependen del control gubernamental. A pesar de que estos últimos pueden tomar decisiones políticas en el ámbito internacional, su actuación puede tener consecuencias relevantes en la esfera nacional. De aquí su importancia aunque se consideren de menor jerarquía (Merle, 1997, p.410 y Truyol, 1998). La ONU, como organización supranacional, tiene mayor relevancia a nivel internacional porque se encuentra reconocida por sus Estados miembros; a diferencia de una ONG ambientalista, como es el caso de Greenpeace, la cual sólo puede ofrecer propuestas a los Estados, los cuales no están obligados siquiera a tomar en cuenta los estudios de daños ambientales o sus propuestas para aminorarlos. Así se puede señalar que el Protocolo de Kyoto tiene más relevancia internacional que las recomendaciones de Greenpeace hacia un determinado país o incluso a la misma Asamblea General de Naciones Unidas sobre cualquier tema.

En general, el deterioro ambiental<sup>5</sup> tiene serias implicaciones globales y regionales interrelacionadas que obligan a una redefinición de las relaciones internacionales y de la función de sus actores (Guhl, 1992, p.14). Así, aunque ya se señalaron algunas de las características de los actores desde un enfoque general, estos mismos tendrán especificidades relevantes y jerarquías disímiles cuando se trata de un fenómeno en particular. Aquí se aborda particularmente el caso de la gestión del agua compartida entre Estados y el control transnacional de los recursos hídricos.

---

<sup>4</sup> En la Conferencia de Estocolmo se observaron los límites que tiene la naturaleza, por ello se hizo un llamado a la Cooperación Internacional (Principios: 11, 17, 20, 22, 24 y 25) para que tanto Estados como distintas Organizaciones trabajaran en la protección de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente. (UNEP, 1972)

<sup>5</sup> Entre los problemas ambientales encontramos suelos erosionados, contaminación del aire, degradación de bosques, cambio climático, ríos contaminados y lagos sin vida acuática. El aumento demográfico ha provocado cambios estacionales y regionales en la disponibilidad de agua, ya que la demanda del recurso hídrico produce su extracción en grandes cantidades. Lo anterior deriva también en tierras inundadas y saladas, acuíferos degradados y la destrucción de la fauna y los hábitats acuáticos.

La solución de los problemas ambientales recae, en un primer instante, en el Estado. De acuerdo con Ponce de León (2001, p.77), es obligación del Estado lograr un orden social haciendo uso del derecho, y de la existencia de una armonía entre los seres humanos y el medio natural que les rodea. No obstante, la predominancia de acciones Estatales para revertir el problema ambiental no es suficiente si se toma en cuenta que “los fenómenos contaminantes no conocen, ni respetan fronteras”, además de identificar que “[...] la actuación nacional no podía alcanzar a determinados espacios excluidos del ámbito de aplicación de la soberanía nacional,” y por último notando que “[...] la interrelación existente entre los fenómenos perturbadores del medio ambiente exigía una cooperación interestatal constante y generalizada [...]”. Fue por esas razones que el Derecho Internacional se adjudicó la protección del medio ambiente, “como respuesta a la prolijidad y complejidad de los problemas ambientales, como marco normativo de armonización de las legislaciones nacionales y de guía en [...] la conservación” del ‘entorno natural’ (Vicente 2002, p.100).

Falk (2002, pp.50-57) sugiere que ya no es el Estado el único ente que controla el proceso político global, el cual se ha “globalizado o internacionalizado” al permitir la participación de otros actores en los asuntos internos, tal es el caso de la intervención de transnacionales en la provisión de bienes públicos, con excepción (quizá) de la seguridad. En este sentido se hace referencia a las sociedades mercantiles, las cuales tienen un fin lucrativo.

En esta categoría encontramos a las empresas<sup>6</sup> transnacionales las cuales han justificado su participación a nivel nacional porque consideran que existe una “falta de satisfacción con el rendimiento de las empresas del servicio público [...]”, en términos generales creen que “lo público es inherentemente ineficaz, y lo privado es intrínsecamente eficiente” (Hall y Lobina en Fundación Heinrich Böll (FHB) 2006, p.289). El abastecimiento hídrico a las poblaciones es muestra de ello, los Estados que tradicionalmente gestionaban y administraban la provisión de agua, han presenciado la participación de empresas e intereses transnacionales como en Bolivia, caso que será explicado más adelante. Cabe destacar que ciertas políticas gubernamentales de países del Norte obedecen también a presiones por parte de grupos progresistas en materia ambiental (Guhl, 1992, p. 134 y Falk, 2002, p.57)

---

<sup>6</sup> Las empresas son organizaciones especializadas que se dedican a gestionar el proceso de producción. La producción se organiza en empresas porque la eficiencia generalmente obliga a producir en gran escala, a conseguir muchos recursos financieros externos y a gestionar y supervisar atentamente las actividades diarias. Samuelson, Paul A. y Nordhaus, William D. *Economía*. España, Mc Graw Hill, 2002, p.102.

Así, aunque jerárquicamente el Estado es el actor a quien por derecho corresponde la protección, control y/o distribución de agua, desde el punto de vista de algunos autores éste ya no es autónomo, sino que actúa como agente de fuerzas no territoriales del mercado, como las manejadas por las corporaciones transnacionales, los bancos y, cada vez más los mercados financieros (Guhl, 1992 y Falk, 2002).

Las empresas transnacionales hídricas como Vivendi y Suez son apoyadas en su intento de regular el agua de algunas naciones, por organismos financieros internacionales como el Banco Mundial (BM) y el Fondo Monetario Internacional (FMI). Dichos organismos han presionado a las naciones a permitir la participación privada a cambio de préstamos o de la no imposición de sanciones económicas. El continente americano fue testigo de ello en 1998, cuando “el Banco Mundial había comunicado al gobierno de Bolivia que únicamente avalaría el préstamo de 25 millones de dólares para refinanciar el servicio del agua en la ciudad de Cochabamba si el gobierno municipal vendía su servicio público del agua al sector privado y repercutía los costes en los consumidores”. Las autoridades cumplieron con lo que se les pidió, “se aseguraron de que el control del servicio municipal del agua de Cochabamba pasase a aguas del Turani, una filial [...] creada de Bechtel, el gigante norteamericano del agua y la construcción”. Más tarde, “el Banco Mundial otorgó monopolios a concesionarias privadas del agua”, y recomendó al gobierno boliviano no “subvencionar [el] agua suministrada a los pobres” (Barlow y Clark, 2004, pp.241 y 242 y Hall y Lobina en FHB, 2006).

Los recursos hídricos han sido un tema relevante en la esfera internacional. Mientras que algunos actores intentan racionalizar su uso y mitigar el impacto ambiental, otros buscan poseerlos y controlarlos; ese tipo de intereses son los que producen relaciones violentas o de cooperación. Para algunos teóricos como Morgenthau la relación entre actores, para poseer el agua, es predominantemente violenta, para él no existe armonía que conduzca la actuación de los participantes, la corriente teórica que utiliza para explicar sus ideas es el realismo. Para entender el problema del agua es necesario reconocer los actores que intervienen así como la forma en la que lo hacen para obtener sus objetivos. En el siguiente subtema se expondrán las formas de interrelación cuando los actores buscan apropiarse unilateralmente del agua.

## 1.2 Los Estados en el control de los recursos naturales

### 1.2.1 Los actores en la corriente realista

El Realismo sostiene que la política internacional es la lucha por el “poder”, entendiéndose como “el control del hombre sobre las mentes y las acciones de otros hombres”<sup>7</sup>. Para el teórico realista Morgenthau (1989, pp.41-43), “el poder será siempre el objetivo inmediato” de los actores en la escena internacional. El poseerlo incrementa los beneficios y vuelve casi inmunes de las consecuencias negativas a aquellos que lo controlan. De acuerdo con esta postura ideológica la actuación racional de los actores se basa en la defensa de los intereses propios, definidos en términos de poder.

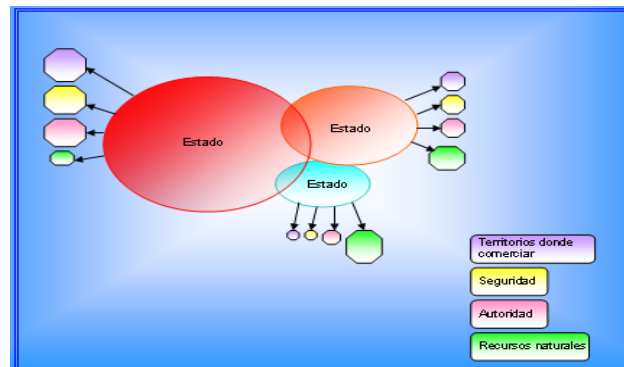
Para el Realismo, los Estados son los actores de la política internacional que al ser soberanos, pueden tomar decisiones que repercuten en su ámbito interno y en cierta medida también en el de los otros países. Al no estar subordinados a un actor supranacional, son ellos los que deciden la forma de interactuar para proteger: territorios donde comerciar, seguridad, autoridad y recursos naturales. En la interacción a escala internacional, se enfrentarán países con gran poder, pero también aquéllos que carecen del mismo (Morgenthau, 1989 y Orozco, 2005), dando como resultado relaciones que abarcan toda una gama de condiciones asimétricas y de desequilibrio de poder. Esa discrepancia es la que caracteriza la relación entre el Estado hegemónico y Estados más débiles, en donde el primero busca acrecentar sus beneficios, a costa incluso de disminuir los de otros Estados.

---

<sup>7</sup> “[...] El poder puede comprender cualquier cosa que establezca y mantenga el control del hombre sobre el hombre [...] El poder abarca todas las relaciones sociales que sirven a ese fin, desde la violencia física hasta el más sutil lazo mediante el cual una mente controla a otra. El poder cubre el dominio del hombre por el hombre [...]” (Morgenthau, 1986, p.20).

La figura 1-2 intenta expresar la asimetría de poder como la diferencia de capacidades que muestran algunas naciones:

**Figura 1-2** Modelo de interacción entre Estados que buscan la satisfacción de sus intereses.



Fuente: Elaboración propia con base en Morgenthau, 1989.

No todos los Estados gozan de poder en las mismas áreas. Por ello es que encontramos, por ejemplo, a países fuertes en seguridad, que poseen autoridad y territorios donde comerciar, pero que carecen de recursos naturales. Para ellos resulta más sencillo conseguir sus objetivos pues poseen los instrumentos necesarios para lograrlo. Por el contrario aquellas naciones que sólo poseen recursos naturales se sitúan en un escenario complejo, ya que carecen de los elementos mínimos de poder para defender siquiera su seguridad nacional<sup>8</sup>, es decir que dependiendo de las áreas en las que se tenga poder se conseguirán o no los fines deseados (Borja –Comp-, 2005).

Cabe destacar que una nación no alcanza necesariamente su máximo de poder nacional porque posea recursos naturales, territorios donde comerciar, seguridad y autoridad; “lo alcanza cuando tiene a su disposición una suficiente cantidad y calidad –en la debida proporción- de aquellos recursos de poder que le permitirán emprender una determinada política exterior con las máximas probabilidades de éxito” (Morgenthau, 1986, p.182).

<sup>8</sup> Seguridad nacional es definido por Pérez (2000, p.224) como la condición en la que un Estado se encuentra relativamente a salvo de agresiones externas y en disposición de dar una respuesta adecuada a los intentos de cercenar su independencia e integridad territorial y la vida y bienestar de sus ciudadanos. Por otro lado cabe destacar que el concepto de seguridad nacional tiene para los Estados nuevos matices. Hoy no sólo se concibe a la seguridad en un aspecto militar como en el período de la Guerra Fría ya que los temas “[...] económicos, acceso a los mercados, control de las materias primas, terrorismo, narcotráfico, democratización, derechos humanos, migración ambiental y medio ambiente” (Arias, 1996 en Pérez, 2000, p.217) lograron entrar en el marco del concepto en el período de la posguerra fría.

El interés nacional<sup>9</sup> de los actores, Estados, es el que guía su política exterior, y a través de ella se defienden las características que le son inherentes como la ‘identidad física, política y cultural’. En esa actuación al exterior no todos los actores operan de la misma manera; en algunos momentos ejercen la violencia para cuidar sus intereses de los peligros ‘reales o potenciales’ y en otros establecen relaciones de cooperación, a través de las negociaciones internacionales y la firma de tratados, con la finalidad no de procurar el bienestar del otro sino para impedir que los objetivos propios se vean dañados por otros países (Morgenthau, 1989; Del Arenal, 1990, p.136; Gleick, 1993 y Keohane y Nye, 2001 en Borja –Comp.-, 2005, p.126).

Otro rasgo del realismo es que explica las relaciones entre actores como son y no como se desearía que fueran. Esta ideología “[...] no requiere ni condona la indiferencia hacia los ideales políticos o los principios morales, pero sí reclama una nítida diferenciación entre lo deseable y lo posible, entre lo que es deseable en todas partes y en cualquier tiempo y lo que es posible bajo circunstancias concretas de tiempo y lugar” (Morgenthau, 1986, pp. 15 y 16).

En el ámbito de las relaciones internacionales se idealiza la ‘igualdad soberana’ de todos los actores estatales, mientras que la política internacional demuestra lo contrario, una desigualdad entre las mismas, esa ‘realidad’ es la que la teoría realista pretende mostrar. Esa desigualdad entre naciones deriva en problemas jerarquizados de la siguiente forma: 1) en temas de alta política, como la seguridad militar y 2) los de la baja política, en este rubro se ubican los ámbitos económico y social. El aspecto de la seguridad militar es para el realismo el más importante, y los sucesos posteriores a la Segunda Guerra Mundial permiten comprenderlo. El fracaso de las conferencias de Teherán en 1943 y de Yalta en 1945 para concluir la guerra vía diplomática, revelaron que la violencia era el medio conveniente de los Estados para resolver sus diferencias. En este contexto el realismo encontró su aplicación y el idealismo, que pugnaba por una armonía entre las naciones, quedó relegado (Miranda, 1973; Morgenthau, 1986 y Gleick, 1993).

---

<sup>9</sup> Los intereses nacionales son definidos por Martínez (2001) como: los deseos o pretensiones, pero no del pueblo en su conjunto, sino del gobierno o ciertos sectores políticos, económicos, religiosos o culturales, por lo regular se refieren a actividades o inversiones de las que se espera obtener provecho, utilidad o beneficio. Sirven de guía a los autores de decisiones de un Estado para determinar la política nacional. Estos incluyen la autoconservación, independencia, integridad territorial, seguridad militar y bienestar económico.



Con relación a los temas económicos, se indica que para que una nación mantenga una posición que le permita ejercer el control sobre otras necesita territorios donde exportar sus productos y el control de una amplia gama de recursos naturales. Esto asegura el funcionamiento de su economía y por ende su posición de dominio global en el control de mercados. Ejemplo del control de los recursos hídricos de un país sobre otro, lo ofrece el Tratado de 1906 para repartir las aguas del Río Bravo entre México y EE.UU. En dicho tratado desde la perspectiva de Delgado (2005), se presionó al gobierno mexicano para que entregara sin costo alguno a su vecino del norte cerca de 74 millones de m<sup>3</sup> de agua, con dicho acto se violó la soberanía de México delegando cualquier derecho que la nación tuviera sobre esas aguas internacionales y se reconoció a EE.UU. como el poseedor de los derechos. Así EE.UU. se apropiaba de un recurso indispensable para el funcionamiento de su economía y para el desarrollo de su sociedad, gracias al agua pudo producir artículos destinados a la exportación.

### **1.2.2 Recursos hídricos y escasez**

De Paula (2006, p.10 y 11) define los “recursos naturales” como todo aquel ‘bien físico’ ofrecido por la naturaleza: bosques, fuentes de agua, biota y las funciones ecológicas’ que pueden ser aprovechadas en un momento determinado y según sus necesidades. Algunos de estos recursos pueden ser estratégicos en la medida que se vuelven indispensables para el funcionamiento económico o en el sustento de la calidad de vida de un Estado y cuando llegan a escasear pueden provocar tensiones o conflictos entre países.

La escasez del recurso desde la perspectiva de Homer-Dixon (1999, p.14) se debe a: su vulnerabilidad física, el incremento en su consumo y las tecnologías usadas en su explotación. Asimismo, su deterioro y degradación dependen de la “desigual distribución de salud y poder entre los diferentes grupos sociales, a lo que llama escasez estructural”. Para el autor, ninguno de esos aspectos tiene más peso que otro, por el contrario cada uno desempeña una función que llega a recaer en los otros. La visión de Homer-Dixon es integral porque toma en cuenta tanto aspectos físicos como sociales, económicos y políticos.

Una vez que las causas mencionadas interactúan, las consecuencias se producen y llegan a reflejarse de manera simultánea, ya sea en el aumento de las carencias económicas como la falta de alimentos, de agua y de empleos, o en el quiebre de instituciones, lo cual deriva en

tensiones internas como la insurgencia y luchas civiles; mientras que en el ámbito externo se puede originar ‘un conflicto abierto de tipo militar o social entre países (Guhl, 1992; Gleick, 1993; Homer-Dixon, 1994 y 1999).

El conflicto se describe como “una situación resultante del enfrentamiento de voluntades, respaldadas por poder significativo en la consecución o el mantenimiento de una política nacional u objetivos con identidad político-estratégica, tanto en el ámbito interno como el externo”. En este contexto el concepto de seguridad nacional se aplica, pues ha sido el instrumento de justificación de algunas naciones en la apropiación de los recursos naturales estratégicos de otras. Pretenden salvaguardar temas de seguridad nacional, como la satisfacción de las necesidades de su población en crecimiento o para asegurar su rápido desarrollo industrial a costa de los intereses de otros. Lo preocupante de estas relaciones es la confrontación por la que algunos Estados han de pasar para obtenerlos (Gleick, 1993; Kennedy, 1995 y De Paula, 2006, p.35).

En opinión de Homer-Dixon (1999, p.15) los conflictos pueden resultar de dos tipos de interacciones: la primera de ellas es “la captura del recurso”, caracterizada por la presencia de grupos poderosos que modifican las leyes para administrar los recursos y tener acceso a ellos; a diferencia de los grupos débiles, los cuales resultan ser los más perjudicados al ser despojados de sus bienes.

Ejemplo de lo anterior es el caso ocurrido en la cuenca del Río Jordán, donde debido al incremento de la población israelita y a la salinización de los acuíferos localizados en la costa del Mediterráneo, el gobierno de Israel restringió a la población que ocupó ese territorio, la extracción de agua de los pozos pertenecientes al Banco del Este, ya que estos últimos representaban la fuente hídrica del Estado. Finalmente los más afectados fueron los palestinos y no los colonos de la costa, pues los primeros tuvieron severos daños en su agricultura y en términos generales sus infortunios se incrementaron. (Homer-Dixon, 1999).

Bajo este contexto la fricción entre actores es una constante que puede provocar conflicto entre ellos, mismo que puede derivar en un contacto bélico al conjugarse con elementos de tipo político, económico y cultural. Cabe destacar que la falta de agua por si sola no representa un factor que promueva la guerra por el acceso al recurso.

El segundo tipo de interacción es la marginalización ecológica, en ella se indica la discrepancia entre la distribución de los recursos y el incremento de la población que le demanda, la cual en la mayoría de los casos es enviada a las áreas marginales o a las que están en peligro de desertificación.

El territorio de Filipinas fue testigo de esta situación ya que la tierra llegó a ser insuficiente, ante un crecimiento de población acelerado, tanto para los terratenientes como para los propietarios pobres; los cuales en su mayoría fueron replegados hacia el interior de las zonas altas del archipiélago. Esa migración tuvo consecuencias sociales y ambientales negativas, entre éstas últimas encontramos la erosión y el desgajamiento de tierras y las frecuentes inundaciones que llegaron a ser críticas. (Homer-Dixon, 1999, p.16). Ante tal situación la reacción de las poblaciones deriva en conflictos violentos.

### 1.2.3 Control por el agua

En la corriente teórica realista se pueden identificar los siguientes supuestos, el primero de ellos indica que el Estado es el actor más importante en la esfera internacional y el segundo señala que el uso de la violencia, o en última instancia de la guerra, es la forma de interacción más común entre países. Será entonces la teoría realista la apropiada para entender la interacción entre actores por el control de un recurso escaso como el agua. “[...] en este sentido ha sido muy significativa en los últimos tiempos la importancia que se ha dado al agua potable, como un recurso escaso para los años venideros y que resultará fundamental para la humanidad pues se argumenta que quien lo controle, controlará la economía mundial y la vida del futuro no lejano” (Centro de Estudios Independiente, 2007).

El uso de la guerra o simplemente de la violencia en la obtención de recursos hídricos, es una disyuntiva que preocupa a los diversos actores. Para Gleick (1993) es indudable que se recurra a la guerra por el agua si el recurso es importante en la actividad económica y política del Estado. Establece que las características que hacen que el agua sea un elemento de guerra son 1) su grado de escasez, 2) la extensión en la cual la distribución de agua sea compartida por más de una región o Estado, 3) el poder relativo de la cuenca y 4) la facilidad que tengan los países para acceder a los recursos alternativos de agua fresca.

Gleick (1993, p.87) expresa en su artículo “Water and conflict” que la mala distribución y gestión del recurso hídrico, aunado al incremento de población, al cambio climático y la

construcción de proyectos hídricos multinacionales serán razones suficientes para dejar de lado la diplomacia y abrir paso a la guerra para controlar el agua.

Contra poniendo esa idea se encuentra Aaron Wolf (1997, citado en Homer-Dixon, 1999, p.141 y *Geographical Journal*, 2002), este autor señala que no existe signo de que un conflicto bélico por el agua este por venir; conclusión a la que llegó después de analizar que de los 412 conflictos sucedidos a nivel mundial entre los años de 1918 y 1994, sólo siete corresponden a temas hídricos.

Además para Wolf y Uitto (COPDAB Internacional Conflict and Co-operation Scale en *Geographical Journal*, 2002, p.290) el llegar a una guerra entre Estados implica dejar de lado una serie de instrumentos y procesos que durante su desarrollo bien podrían invitar a la negociación y solución de las diferencias. Por su parte la COPDAB clasifica esos conflictos de menor a mayor grado de la siguiente forma: “actos neutrales o no significativos para la situación entre naciones, expresiones verbales apacibles en las que se muestra discordia en la interacción, expresiones verbales fuertes que muestren hostilidad en la interacción, acciones hostiles diplomático-económicas, acciones hostiles político-militar, actos militares en pequeña escala, actos militares extensivos y finalmente una declaración formal de guerra. De los actores dependerá el nivel de conflicto al que se llegue, pero sin duda alguna una declaración formal de guerra requiere de un largo y complejo proceso, al que sólo algunos actores se habrán de aventurar.

Homer-Dixon (1999, p. 73) coincide con Wolf (*Geographical Journal*, 2002), no cree que se presente una futura guerra por el “agua” y llama sensacionalistas a aquellos que promueven dicha idea. Argumenta que ello “no está fundamentado con conceptos claros, variables y generalizaciones empíricamente engrandecidas”.

Por el contrario consideran Wolf et al. (2004) que lo que sí se encuentra documentado es la práctica de negociaciones para resolver conflictos por agua. La cooperación transnacional se pone en práctica para lograr un desarrollo sustentable que reduzca el stress hídrico que sufren algunas regiones. En este contexto de cooperación se identifica que el Estado, quien fuera el encargado de velar y distribuir el agua, sufre una disminución en sus funciones a causa de las presiones económicas de las élites.

La interacción que se establece entre el Estado y las élites es causado por: 1) “la existencia de una escasez de recursos naturales que incrementa la demanda política y financiera sobre el Estado”; 2) la constante competencia entre élites para extraer sus rentas. Dichos grupos con el afán de conseguirlo “[...] buscan al Estado para una compensación o actúan para bloquear las reformas institucionales que distribuyan más justamente los costos del incremento de la escasez”; 3) cuando la escasez produce una crisis económica, el Estado interviene para impedir problemas en su productividad; para ello evita el declive de la renta de los impuestos en la esfera local y nacional, pues dicha situación puede afectar también a las élites y “4) las élites evocan reacciones defensivas hacia los grupos débiles que dependen directamente de los recursos en cuestión” (Homer-Dixon, 1999, pp.101-103).

Ejemplo de interacción entre Estado y élites es la acontecida entre el gobierno de Argentina y la empresa transnacional Suez, los cuales establecieron acuerdos para mejorar los servicios hídricos y resolver el problema de escasez de la población argentina. Dichos actores concluyeron negociaciones en 1993, y los resultados negativos se observaron pronto, ya que la cláusula que había sido otorgada a la empresa para empatar el costo del agua con el dólar estadounidense, con el objetivo de asegurar grandes ganancias, le fue retirada cuando se presentó una crisis en las divisas del país sudamericano (Böll, 2005).

Los beneficios dejaron de ser atractivos para la empresa y por ello junto con el Banco Mundial (BM) y el Fondo Monetario Internacional (FMI) presionaron al gobierno para recuperar sus ventajas, el gobierno actuó sobre la población argentina y ésta sufrió un incremento en las tarifas de agua hasta en un 27%, según declaraciones del entonces alcalde y posteriormente presidente, Fernando de la Rúa (Böll, 2005). Los beneficios de las élites estuvieron antes que los de la población pues el servicio hídrico le fue retirado por no pagar las cuotas correspondientes, su seguridad y salud se vieron afectadas.

Homer-Dixon (1999) cree a diferencia de Morgenthau (1989) que el Estado ya no es aquel actor con gran poder, por el contrario, señala la pérdida de autonomía estatal al necesitar la presencia de otros actores para solucionar las dificultades ocasionadas por la “escasez” de agua. También cuestiona el hecho de que el Estado llegue a satisfacer los intereses y deseos de las élites y de grupos interestatales a costa del bienestar de la población que representa. Diversas son las posibilidades que tienen las élites para involucrarse en las actividades propias

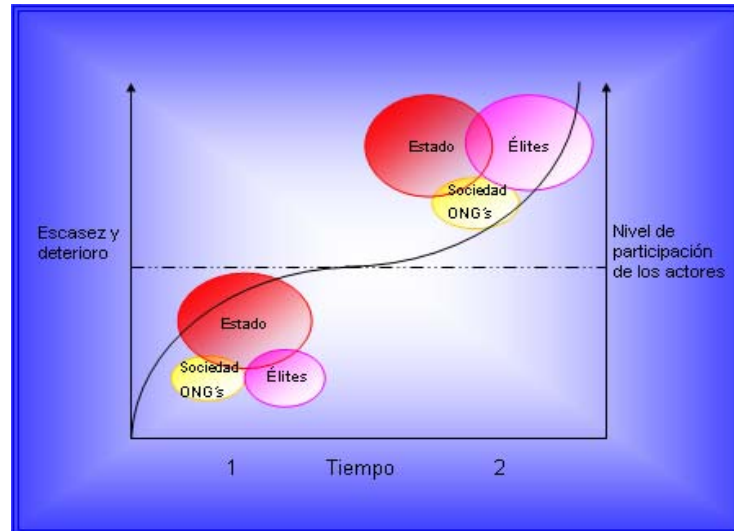
del Estado, de este último dependerá el grado de su participación, pues si se cuenta con instituciones y normas bien establecidas la injerencia de las élites tendrá mayor dificultad.

Otro actor que pretende tener participación en el control y/o gestión del agua son las Organizaciones No Gubernamentales (ONG's) las cuales pretenden satisfacer las demandas de agua de las poblaciones que el Estado no atiende. Debido a esa falta de respuesta, los actores sociales pueden reaccionar en contra del Estado por medio de 'revoluciones, insurgencias, disturbios o cooptaciones del Estado'; ante esa situación las organizaciones 'fungen como mediadores entre el individuo y el Estado; y se ocupan de tareas que antes eran propias' del gobierno (Homer-Dixon, 1999, p.99-101).

Uruguay fue testigo de la disminución de las funciones del Estado como defensor de su población y del engrandecimiento de las ONG's en esa misma labor. Para controlar y gestionar el agua de Uruguay el Estado y el FMI promovieron la visión del agua como una mercancía, para detener tal idea un grupo extenso de organizaciones de tipo político y social se congregaron en la llamada Comisión Nacional de Defensa del Agua y la Vida (CNDAV). A través de ella promovieron un referéndum a nivel nacional que derivó en la incorporación del agua en la Constitución del país como un derecho humano. Dicha reforma constitucional instituyó las plataformas para un manejo de los recursos con carácter sostenible, público y de gran participación (Instituto Polaris en Barreda, 2006, p.150). En este ejemplo la sociedad civil agrupada en ONG's logró superponerse al estado mismo.

En el siguiente esquema se muestra el tipo de interacción entre actores visualizado por este autor en el contexto de escasez:

**Figura 1-3** Modelo de interacción entre Estado, élites y sociedad en torno a la escasez de recursos naturales.



Elaboración propia con base en Homer-Dixon, 1999.

La representación anterior muestra dos tiempos en los que el grado de escasez sufre modificaciones. En el primero se refleja una situación de carestía de recursos que puede ser sostenida por el Estado, este último actor demuestra mayor poder sobre los otros (élites y sociedad). Y es a través de él que se establece el diálogo para solucionar las adversidades ocasionadas por la carencia de recursos naturales como el agua. En el segundo tiempo se manifiesta un ambiente de pesimismo por parte del Estado para controlar la escasez. Ante tal panorama las élites deciden incrementar su grado de participación en la gestión y/o administración del recurso a costa del “poder del Estado” y del bienestar de las poblaciones. Estas últimas al no verse protegidas por su gobierno deciden agruparse en Organizaciones que día a día van fortaleciendo su presencia en el ámbito no sólo interno sino internacional.

El supuesto realista de que el Estado es el actor primordial para controlar los recursos naturales como el agua queda desmentido al indicar el papel de actores emergentes como las élites a través de sus empresas y por otro el de las ONG's. Es difícil llegar a acuerdos satisfactorios para todos los actores, a causa de la diferencia en sus intereses. Para las élites el aspecto económico es lo primordial, mientras que el actor social busca la preservación de su hábitat y la gestión de los recursos hídricos por parte del Estado. Este último actor se encuentra ante una disyuntiva pues tiene la obligación moral de apoyar a la sociedad y una obligación demandada

por el mercado global, en beneficio de los intereses económicos del país. En este sentido vale la pena cuestionarse sobre el punto medio de interacción al que los actores deberían llegar para evitar la superposición de poder que ejercen algunos de ellos en beneficio propio.

Lo rescatable de la negociación es que se debe poner especial atención en los objetivos perseguidos por cada una de las partes negociadoras. En este sentido el realismo puede ser, la ideología que permita “ver la verdad oculta tras las pretensiones morales” de aquellos actores que hacen uso de la negociación para apropiarse de recursos naturales estratégicos (Kaplan, 2000, p.157 y De Paula, 2006, p.14).

Morghenthau (1986, p.26) y Kaplan (2000) coinciden en el hecho de que se ocultan verdades para obtener bienes. En más de una ocasión el poder ha sido encubierto bajo ‘ideologías y perseguido en nombre y en beneficio de la nación’, para obtener el apoyo nacional y la aprobación internacional. Cabría por tanto preguntarse en qué sentido son la escasez de agua y las posibles guerras por el recurso argumentaciones fomentadas por algunos actores para beneficiarse de las negociaciones promovidas para una redistribución de los recursos hídricos, ó en pocas palabras, para obtener mayor capacidad de control del recurso.

No es en vano la visión en la que plantea Morgenthau (1986, p.26) que para evitar un conflicto abierto los individuos “[...] deben enmascarar, distorsionar, empequeñecer o embellecer la verdad cuando se encuentra implicada en procesos políticos, especialmente si son de política internacional. Sólo mediante esa ficción el hombre puede vivir en paz consigo mismo y con los demás en tanto animal político”.

Sin duda alguna, el realismo permite acercarnos a la realidad pero no la interpreta por completo. Es cierto que como indica Morgenthau, el actor en el ámbito internacional intentará obtener el poder utilizando los medios que sean necesarios y a costa de su estabilidad, porque algunas veces será amo y otras tantas súbdito, pero también es verdad que hay varios elementos que alejan al realismo del escenario internacional. Una crítica que puede realizarse al realismo es que los actores de la esfera mundial ya no son únicamente los Estados puesto que hay otros (élites-empresas transnacionales y ONG’s) que intervienen en el sistema internacional y que son capaces de obtener mayor poder que los propios países en donde se albergan. Es decir, que las relaciones internacionales ya no son sólo de tipo interestatal sino transnacional y transgubernamental. Asimismo se puede indicar que en el lecho donde se



llevan a cabo estas interacciones los Estados no son dueños de sus acciones, como plantearía el realismo, puesto que hay influencias provenientes de la esfera internacional que afectan las decisiones internas de los países.

Por otro lado también hay que resaltar que los temas militares, señalados por el realismo como el aspecto fundamental de las relaciones internacionales, dejaron de ocupar la cúspide en la jerarquización de los asuntos de política exterior. La década de 1970 presenció la emergencia de temas de interés internacional que llegaron a ocupar las agendas de los diversos países; entre ellos encontramos el crecimiento de la población, el deterioro del medio ambiente, los recursos naturales o las finanzas, entre otros. De esta forma se acentúa que para resolverlos la fuerza militar dejó de ser también el instrumento primordial, en cambio se abrió paso a la llamada cooperación internacional.

Por lo anterior no hay que olvidar que la realidad internacional y sus actores son cambiantes y por ello los modelos para interpretar las relaciones internacionales se modifican de un contexto a otro. La interdependencia compleja es un modelo que invita al análisis de las interacciones entre actores por medio de la cooperación, se dejan de lado los supuestos realistas y se abre paso a enfoques de género y enfoques ecológicos. Con este pensamiento de interdependencia se logran incorporar actores como los movimientos sociales emergentes marginados, los organismos no gubernamentales y financieros internacionales.

En el siguiente apartado se analizará la propuesta realizada por los teóricos Robert O. Keohane y Joseph S. Nye con relación a la interdependencia compleja como una alternativa para estudiar y entender las interacciones de los actores en el ámbito internacional con base en la cooperación internacional.

### **1.3 La interdependencia compleja como un enfoque teórico para el análisis de los actores que intervienen en temas ambientales**

#### **1.3.1 Interdependencia Compleja**

Al terminar la Segunda Guerra Mundial la confrontación bélica dejó de ser vista por los Estados como el principal instrumento de solución a los conflictos puesto que resultaba demasiado complicada y onerosa, por ello fomentaron la colaboración. De igual forma algunas

de las grandes potencias como Estados Unidos se centraron en temas que iban más allá de la esfera militar, tales como los económicos, los sociales, los políticos y los ambientales; es decir que la jerarquía de los elementos integrantes de las agendas nacionales e internacionales se modificaron. Los actores de la esfera internacional ya no eran sólo los Estados sino organizaciones gubernamentales, organizaciones financieras internacionales, empresas transnacionales y las ONG's; dichos actores emergieron con la finalidad de representar determinados intereses.

El contexto bélico que fundamentaba la existencia del realismo como modelo teórico para entender la realidad de principios del siglo XIX resultaba inapropiado ante un ámbito de desarrollo y crecimiento económicos donde se fomentaba la cooperación. Así se dio paso al desarrollo de una nueva ideología llamada Interdependencia Compleja, que interpretaría el juego de actores de ese momento (Keohane y Nye, 2001 en Borja –Comp.-, 2005).

En primera instancia hay que definir los términos de *interdependencia* e *interdependencia internacional* en su más simple acepción. Knorr (citado en Calduch, 1991, p.98) los precisa como la “[...] dependencia mutua, es decir, dependencia uno del otro. Es lo opuesto del aislamiento, de autonomía completa, de independencia total. La interdependencia internacional significa que la vida de las sociedades organizadas en Estados soberanos se torna más o menos condicionada por la vida de otras sociedades. Significa que el esfuerzo de las sociedades por lograr objetivos, y sus partes, son más o menos interdependientes”. Esta definición incluye las relaciones de cooperación y conflicto; es decir que el practicar la cooperación no significa la desaparición de los conflictos, por el contrario pueden adquirir diferentes configuraciones además de acrecentarse (Keohane y Nye, 2001 en Borja –Comp.-, 2005).

El contexto en el que se observó una mayor interacción pacífica entre las grandes potencias fue después de las dos Guerras Mundiales. La cooperación fue fomentada por Estados Unidos para proteger su ‘seguridad nacional’ de una forma diferente a la ya tradicional guerra. El concepto de Seguridad Nacional le permitió al país norteamericano obtener el apoyo político de otras naciones en la creación de estrategias que fortalecían sus estructuras en los ámbitos económico, político y militar a nivel mundial. Como ejemplo tenemos el caso en el que la administración del presidente Truman utilizó la ‘amenaza soviética’ para promover un préstamo a Reino Unido de la Gran Bretaña y posteriormente la puesta en práctica del Plan Marshall por medio

del congreso (Gardner, 1965; Stoll, 1990; Wenger y Zimmerman, 2003 y Keohane y Nye, 2001 en Borja –Comp.-, 2005 y Pérez 2005).

Para Morgenthau (1989) la defensa de la “seguridad nacional” que Estados Unidos promovía era un mero encubrimiento ideológico de las políticas de control. Gardner (1965) coincide con Morgenthau y afirma que a través de la ONU, por citar sólo un ejemplo, se promovió la cooperación en beneficio de la seguridad nacional de un sólo país: Estados Unidos.

En 1970 se produjo una decadencia de la noción de seguridad nacional en términos militares que “[...] no sólo reflejaba la creciente ambigüedad del concepto, sino también la reacción estadounidense al embrollo de Vietnam, a las relaciones menos hostiles con Rusia y China, producto de la *détente*<sup>10</sup> mundial [...]” (Wionczek, 1982 y Keohane y Nye, 2001 en Borja – Comp.-, 2005, pp. 98 y 99).

Al mismo tiempo se desarrollaba un Nuevo Orden Mundial (NOM) que pretendía dar respuesta a las dificultades surgidas en temas de reciente interés como el medio ambiente. En ese NOM de acuerdo con las declaraciones realizadas por el expresidente de los Estados Unidos George Bush en la década de los noventa, se presenciaría el término de los conflictos y el comienzo de la solución pacífica de las controversias por medio de la cooperación para lograr la concordia y el desarrollo<sup>11</sup> (González, 1995 y Palacios 2000).

La cooperación entre actores en el NOM se presentaría en temas como el ‘comercio internacional de materias primas y productos manufacturados, la tecnología y la energía, los flujos internacionales de capital público y privado, el sistema monetario internacional’, *el cuidado de los recursos naturales*, el fomento de los derechos humanos y el manejo de las empresas multinacionales. Al existir un mayor número de temáticas en las agendas nacionales los Estados se enfrentaron a la dificultad de la jerarquización, ya que para algunos actores los temas militares tendrían más peso que los económicos, ambientales y sociales; y viceversa

---

<sup>10</sup> El glosario diplomático de la SRE (2008) lo define como un término francés que describe “[...] una situación de relajamiento de un estado de tirantez o tensión que existe en las relaciones diplomáticas entre dos o más países”.

<sup>11</sup> Contrario a la fecha indicada por el expresidente de los Estados Unidos George Bush en la década de los noventa con relación a la puesta en práctica de la interdependencia, Calduch (1991, p.87), considera que la cooperación entre actores no es un fenómeno reciente, puesto que esa interdependencia existe desde antes de las relaciones internacionales del siglo XX. Así indica que “[...] las relaciones entre la Cristiandad medieval y el Islam o el Imperio Bizantino, fueron, probablemente tan interdependientes [...]” como las relaciones establecidas entre Estados Unidos y la URSS en tiempos de la guerra fría. En este sentido vale la pena resaltar que Calduch se refiere al estudio y no al origen de la interdependencia como un fenómeno nuevo.

(Wionczek, 1982, p.161 y Pérez, 2005). Dentro de los actores que tuvieron problemas en la jerarquización de tópicos, no sólo se encontraron los Estados. Nye y Keohane (1988), consideran que en la interdependencia compleja no sólo existen intereses e interacciones interestatales, sino también transgubernamentales y transnacionales como las empresas u organismos internacionales que pretenderían ejercer el poder por medio del uso de procesos de negociación para conseguir sus objetivos.

Lo anterior alude a las principales características de la teoría de Interdependencia Compleja enunciadas por Nye y Keohane (1988), las cuales a continuación serán explicadas:

1. CANALES MÚLTIPLES: Se refiere a los diversos canales que establecen comunicación entre la diversidad de sociedades a nivel transnacional, transgubernamental e interestatal.
2. AGENDAS NO JERÁRQUICAS: No existe una jerarquía en las diferentes temáticas que componen la agenda internacional. Al incrementarse los asuntos nacionales, estos llegan a cohesionarse con los internacionales modificando en su totalidad la agenda internacional. En esta teoría la fuerza militar pierde su superioridad.
3. NO FUERZA MILITAR. En la teoría de la interdependencia compleja la solución de controversias vía militar no tiene cabida y menos para resolver situaciones de tipo económico, sin embargo, la acción bélica puede emplearse con aquellos actores que no comulgan con las ideas de esta corriente teórica.

Dentro de la estructura de poder mundial la cooperación se presentó. Un ejemplo es en la temática de las materias primas, relevantes por representar un factor de poder y riqueza. Las primeras guerras entre Estados de las que se tenga memoria se suscitaron por el control de los recursos naturales, durante la década de 1970 esa situación se modificó ya que los países decidieron cooperar con otros para adquirir un mayor control y poder sobre los mismos. La unión se cristalizó en la creación de organizaciones internacionales con carácter económico o político, así tuvimos en Europa, por citar un caso, a la Comunidad del Carbón y del Acero en 1951<sup>12</sup>. El controlar el poder incita a los actores a estrechar relaciones en los ámbitos necesarios (económico, político y ambiental) (Keohane y Nye, 2001 en Borja –Comp.-, 2005).

---

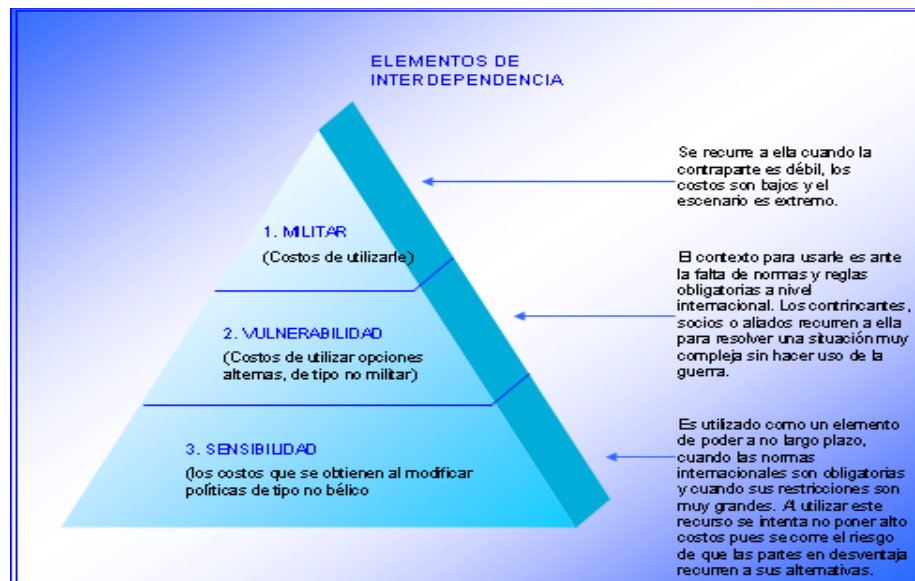
<sup>12</sup> “La primera organización comunitaria nació inmediatamente después de la Segunda Guerra Mundial en un momento en el que era imperiosa la necesidad de reconstruir económicamente el continente europeo y garantizar una paz duradera. [...] De este modo surgió la idea de poner en común la producción de acero y carbón de Francia y Alemania y de crear la Comunidad Europea del Carbón y del Acero. La lógica que inspiró tal decisión era política además de económica, ya que ambas materias primas eran fundamentales para la industria y la potencia de los dos países. El objetivo político subyacente era reforzar la solidaridad franco alemana, alejar el fantasma de la guerra y abrir la vía de la integración europea” (SCADPlus, 2005).

Para comprender la función del poder en la Interdependencia debe hacerse una distinción entre los conceptos de vulnerabilidad y sensibilidad, expuestos por Keohane y Nye (2001 en Borja – Comp., 2005, p.109), pues de esta manera se identifican los actores que poseen el poder para imponer reglas y a aquellos que carecen del mismo:

- La sensibilidad es el nivel de respuesta que se tenga dentro de una estructura política determinada ante los cambios externos y las dimensiones de costo por haber realizado determinadas acciones.
- La vulnerabilidad es definida como la situación en la que un actor a pesar de haber modificado sus políticas ante los cambios externos continúa pagando los costos. La vulnerabilidad se mide entonces por los costos provocados por las alteraciones en el exterior.

A continuación se presentan el nivel que ocupa la vulnerabilidad y la sensibilidad en el ámbito internacional; posteriormente se explicarán algunos casos en los que se les ha aplicado:

**Figura 1-4 Elementos de la Interdependencia.**



Fuente: Elaboración propia con base en Keohane y Nye (Interdependence in World Politics, 2001 en Borja – Comp., 2005, p.117).

Con relación a la sensibilidad, que es el tercer elemento de la pirámide, puede indicarse el modo en que Estados Unidos, Japón y Europa occidental se mostraron sensibles por el incremento de los precios del petróleo en 1971, en 1973-1974 y en 1975. La sensibilidad de

esas economías estaba en función del mayor costo del petróleo extranjero y de la proporción que importaban. En cuanto a la vulnerabilidad y siguiendo la línea del petróleo, Japón al depender del recurso árabe en un 70% tuvo que pagar altos costos pues las modificaciones internas tomaron tiempo; a diferencia de Estados Unidos que al sólo depender en un 10% del recurso demostró poca vulnerabilidad. La vulnerabilidad depende de la voluntad que se tenga a nivel político-gubernamental para hacer los cambios pertinentes y de la cantidad de recursos con los que se cuenten para resolver los problemas (Centeno, 1982; Yergan, 1992 y Keohane y Nye, 2001 en Borja –Comp.-, 2005).

Para Keohane y Nye (en Borja, 2005) la vulnerabilidad es más significativa que la sensibilidad, pues permite conocer a los actores que son capaces de establecer las normas a seguir en la dinámica internacional y distinguirlos de aquellos que sólo sufren los costos. Para los autores mencionados el que un país importe grandes cantidades de materias primas implica más que vulnerabilidad un índice de sensibilidad alto; la vulnerabilidad se presentaría en el momento en que las alternativas nacionales emergentes no dieran solución a las demandas de los recursos y se tuvieran altos costos. “[...] El hecho de que Estados Unidos importe aproximadamente 85% de la bauxita que consume no indica vulnerabilidad a las acciones de los exportadores de bauxita, al menos hasta que sepamos cuánto costaría (en tiempo y dinero) conseguir sustitutos” (Keohane y Nye en Borja, 2005, p.113).

Refiriéndonos al aspecto militar, que ocupa la cúspide de la pirámide, encontramos que por ser su empleo muy oneroso sólo en casos extremos se recurre a ella. Por ello es que en una relación de interdependencia la parte débil o de mayor dependencia está más dispuesta a cargar con los costos económicos, políticos o sociales antes que con los bélicos. En América del Norte, se dejó de lado la actividad militar y se inició un proceso de cooperación entre Canadá y Estados Unidos respecto a la construcción del Canal de San Lorenzo entre 1918-1941. En un primer instante los representantes diplomáticos de EE.UU. presionaron a los de Canadá para que firmarán un tratado que permitiera la construcción de un ‘conjunto hidroeléctrico y de la navegación’, los diplomáticos canadienses renuentes lo firmaron en 1932 pero fracasó en el Senado estadounidense, finalmente los personajes diplomáticos de este país impulsaron un nuevo tratado, que no con mucho agrado firmaron los representantes canadienses (Keohane y Nye, 1988). Se recurrió a la cooperación por medio de la firma de un tratado antes que a la guerra.

En el escenario de la interdependencia los actores que practicarán o no la acción bélica; que serán sensibles o vulnerables; o que participarán en las interacciones transnacionales, interestatales y transgubernamentales, no sólo serán los Estados sino también actores que hoy día retoman mayor presencia como Organizaciones Internacionales, empresas transnacionales, BM, FMI y ONG's.

Se ha descrito que los diversos actores pueden hacer uso de la interdependencia para beneficiarse de la vulnerabilidad o sensibilidad de otros, pero la realidad es compleja pues cada actor depende de sus instrumentos en la satisfacción de intereses. Una de las desventajas para los actores en la interdependencia compleja es que aquellas naciones militar y económicamente fuertes pueden imponer temas en la agenda internacional, tener mayor presencia en las Organizaciones Internacionales, predominar en las temáticas donde son débiles y demostrar poder en el ámbito político internacional. EE.UU. es un ejemplo, pues ejerce un gran control sobre organismos financieros internacionales como el BM y el FMI, ya que gracias a su poder económico puede acaparar un mayor número de votos para tomar decisiones que repercutirán en la esfera internacional. Tan sólo en el FMI Estados Unidos tiene “371.743 votos (17,1% del total) y Palau sólo cuenta con 281 votos (0,013% del total)”, a pesar de que un gran número de países en vías de desarrollo se aliaran no podrían llegar a ser mayoría con sus votos ya que más del 50% está en manos de tan sólo 10 países (BM y FMI, 2007).

El peso que esas instituciones financieras ejercen sobre los países en vías de desarrollo es grande, baste señalar el concepto de “condicionalidad” que es aplicado sobre las naciones más vulnerables y sensibles en diversos temas llámense ambientales, “[...] la ayuda externa, la inversión, los préstamos y la tecnología” (Guhl, 1992, pp. 41 y 42).

Por el contrario las naciones débiles intentan obtener ganancias a través de las negociaciones en los foros celebrados por las organizaciones controladas por los países fuertes, gran paradoja pero así es la dinámica de interconexión entre actores (Guhl, 1992 y Keohane y Nye “Realism and complex interdependence”, 2001 en Borja –Comp.-, 2005).

Por el argumento anterior, De Paula (2006) considera que la cooperación resulta ser un elemento de control suave con base en el apoyo económico y técnico. Concluye que tanto la ayuda como la tecnología resultan ser de uso dual, es decir tanto benéficas como peligrosas.

Resaltando el aspecto económico y tecnológico, (señalado en el segundo debate por Susskind, 1994) encontramos que son precisamente las empresas transnacionales las que en su mayoría establecen relaciones con Estados para realizar determinados intercambios ya sea de recursos, bienes o servicios. Tal ha sido el poder que han logrado dichas empresas en el control a nivel estatal que muchas de ellas han incrementado sus ganancias y control político por medio de la explotación de los recursos naturales del mundo; además de propiciar las bases ideológicas del capitalismo. Así tenemos el caso de empresas que buscan la concesión para extraer el petróleo de algún país. Se considera que ellas pueden tener mayor poder en la negociación que la propia nación anfitriona, situación que era imposible en el realismo. Se indica que el gobierno es sensible cuando las empresas determinan en el acuerdo el precio y la cantidad de extracción de petróleo; pero en el ámbito de la vulnerabilidad el país puede fortalecerse indicando que se reservará el derecho de cambiar de forma unilateral lo acordado, de ahí la importancia de tener presentes ambos conceptos, en caso contrario se tendrán resultados desastrosos (Wionczek, 1982 y en Borja –Comp.-, 2005).

Contrario a lo anterior algunas empresas se sirven del Estado para presentar intereses privados como nacionales. Tal como lo acontecido en algunos países centroamericanos con la United Fruit Company, empresa que junto con su gobierno estadounidense establecían la cantidad y el tipo de producción, además de decidir la organización política e incluso la selección de las personas que debían ocupar la dirección del Estado (Osorio, 2004).

Cabe destacar que muchas veces aunque el Estado intente imponerse en el ámbito de la vulnerabilidad sus deseos fracasan, pues países poderosos y organismos financieros internacionales le amenazan con retirar ciertos préstamos si no se alinea con sus intereses, prueba de ello es el caso expuesto en el apartado anterior sobre Bolivia. En este sentido habría que cuestionarse donde queda la libertad con la que pueden actuar los actores en un contexto de cooperación.

Aquellos países que no tienen poder serán desde sus inicios dependientes, pero estos serán llamados interdependientes por los países poderosos para evitar el conflicto. En los buenos tiempos los pueblos lucharon por conquistar su interdependencia frente a las metrópolis europeas y una vez que la consiguieron, establecieron el “día de la independencia” como fiesta nacional. Hoy en día los gobiernos formalmente “independientes” de esos mismos pueblos más dependientes que nunca en su historia, en lo económico y en lo cultural, hablan con el lenguaje



resignado y adormecedor de la interdependencia. Los países en desarrollo ya no tienen que levantarse en armas o rasgarse las vestiduras para liberarse de la dependencia frente al exterior. Los teóricos del mundo desarrollado les han ahorrado esta lucha al otorgarles generosamente la interdependencia. A los países subdesarrollados sólo les falta ahora establecer el “día de la interdependencia internacional” (Torres, 1990, p.84).

A pesar de las dificultades existentes en este tipo de interacciones encontramos que se siguen practicando ya que “[...] todos nos encontramos en el mismo planeta, vulnerable y pequeño, y [...] por ende todos los actores internacionales van a colaborar sin resistencias a la solución de los problemas porque está en juego su propia supervivencia”. Algunos actores no vulnerables como Estados Unidos participarán en el grado que les parezca pertinente y no en el grado benéfico para toda la sociedad internacional por considerar que su soberanía se verá afectada (Guhl, 1992, pp. 136 y 137).

Guadalupe González G. (en Torres, 1990, p. 271) también cree que la interdependencia es un ejercicio de coordinación de políticas que surge no de los mismos intereses o valores, sino de intereses contrarios y de distintas correlaciones de poder, es de esta manera que los actores buscan adecuar sus políticas a las de los otros. Esta interacción entre actores no elimina el conflicto, pero sí se llegan a reducir los costos que las decisiones de una parte tienen sobre los intereses de otras.

Lo anterior no significa que se haya eliminado la guerra, sólo ha disminuido mientras se incrementan las interacciones pacíficas en los diversos temas que abarcan la seguridad nacional de los Estados. Es decir que la realidad internacional debe ser analizada desde la perspectiva de varios modelos ideológicos (Keohane y Nye, *Interdependence in World Politics*, 2001 en Borja –Comp.-, 2005, p 26).

Apoyando el argumento anterior Nye y Keohane (Borja –Comp.-, 2005) critican a los líderes por pensar que la interdependencia desvanece los conflictos de intereses y que la cooperación es el remedio a las contrariedades internacionales. Por otro lado estos autores comparan al realismo y a la interdependencia encontrando la similitud de que los dos han sido instrumentos ideológicos de control por parte de los Estados Unidos. El primero abanderado por la seguridad nacional y el segundo por el concepto de cooperación. Las diferencias entre las dos corrientes se expresan en la siguiente tabla.

**Cuadro 1-5: Características del realismo y de la interdependencia compleja.**

	<b>REALISMO</b>	<b>INTERDEPENDENCIA COMPLEJA</b>
<b>Objetivos de los actores</b>	La seguridad militar es predominante	Los objetivos estatales variarán según el área temática. La política transgubernamental puede dificultar la definición de los objetivos. Los actores transnacionales pueden seguir sus propios objetivos.
<b>Instrumentos de política estatal</b>	La fuerza militar es el más eficaz, aunque la economía y otros instrumentos también entran en juego.	Los recursos de poder específicos a cada área temática serán más relevantes. La manipulación de la interdependencia, los organismos internacionales y los actores transnacionales serán los principales instrumentos.
<b>Determinación de la agenda</b>	Los cambios potenciales en el equilibrio de poder y las amenazas a la seguridad determinan la agenda de la “alta política” e influirán fuertemente en otras agendas el Estado.	La agenda será afectada por los cambios en la distribución de los recursos de poder dentro de las áreas temáticas; la naturaleza de los regímenes internacionales; los cambios en la importancia de los actores transnacionales; la vinculación de otros temas y la politización como resultado de la creciente interdependencia y sensibilidad.
<b>Vinculación de temas</b>	La vinculación de temas reducirá las diferencias en los resultados entre las distintas áreas y reforzará la jerarquía internacional.	La vinculación de temas por parte de los Estados fuertes será difícil dado que la fuerza es ineficaz. La vinculación de temas por parte de los Estados débiles a través de organismos internacionales erosionará antes que reforzar - la jerarquía internacional.
<b>Papel de los organismos internacionales</b>	Menores, limitados por el poder del Estado y la importancia de la fuerza militar.	Los organismos establecerán agendas, inducirán la formación de coaliciones y funcionarán como escenarios para la acción política de los Estados débiles. La capacidad para elegir el foro adecuado para un problema y para movilizar votos será un recurso de política importante.

Fuente: Keohane y Nye 2001 en Borja –Comp.-, 2005, p.136).

### 1.3.2 Cooperación y Medio Ambiente

Desde la década de 1970 los diferentes actores de la esfera internacional se mostraron interesados en cooperar para proteger al Medio Ambiente. Un primer resultado fue la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano celebrada en Estocolmo, en donde se creó entre otras cosas el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA, 1983).

Para la década de 1980 la situación se agravó pues el daño al ambiente se incrementaba. La contaminación del aire, del agua, del suelo y la pérdida de especies animales no podía resolverse sólo con la actuación individual por ello en 1982 se reafirmaron los compromisos adquiridos en la protección ambiental con la participación, de los integrantes del sistema de Naciones Unidas que se congregaron en la Sesión de Carácter Especial del Consejo de

Administración del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en Nairobi, Kenia. A nivel regional esas acciones también se han practicado, por ejemplo en el Mar Caribe y el Pacífico Sudeste en donde se implementó y desarrolló el Plan de Acción del Programa Ambiental del Gran Caribe y del Plan de Acción para la Protección del Medio Marino y Áreas Costeras del Pacífico Sudeste, lo cual representó una táctica para trasladar los recursos financieros y humanos, en la solución de aspectos que tenían repercusiones ecológicas y socioeconómicas (PNUMA, 1983 y Morgenthau, 1986).

Acciones Internacionales en pro del Medio Ambiente:

**Cuadro 1-6:** Acciones Internacionales en pro del Medio Ambiente.

<b>PROPUESTA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>FUENTE</b>
Comisión Brundtland (1987)	Sugirió la creación de una Declaración Universal sobre la protección medioambiental y el desarrollo sustentable; pero en principio indicó que debería existir un fortalecimiento de las obligaciones nacionales ambientales para posteriormente reflejarlas al exterior.	(Susskind, 1994, p.24).
Agenda 21 (Surge en la Conferencia de Río de 1992, La Cumbre de la Tierra).	Fue compleja su implementación a causa del costo económico y no sólo político. En términos de cooperación internacional tiene relevancia por la creación de un Comité Administrativo coordinado por la Secretaría General; es decir, propició la interacción entre instituciones financieras multilaterales y otros cuerpos de Naciones Unidas de alto nivel administrativo.	(Susskind, 1994, p. 139).
Convención del Cambio Climático (1994)	Los propósitos fueron que las naciones desarrolladas redujeran sus emisiones de gases de efecto invernadero a los índices logrados en el año 2000. Los actores que impulsaron este tratado fueron los Comités Negociadores Intergubernamentales, establecidos previamente por el Programa Medioambiental de Naciones Unidas. Cabe destacar que esta Convención no incluye fechas para reducir los gases del efecto invernadero ni obligaciones como tal, algunas naciones de forma unilateral adquirieron estos compromisos en pro del medio ambiente. Tal fue la importancia de este tratado que entraría en vigor cuando cincuenta de los 153 países, que ya lo firmaron, le ratificarán.	(Susskind, 1994, pp. 6, 26, 30, 31, 39-41, 89, 174-75.).

Fuente: Elaboración propia con base en Susskind, 1994.

Como puede notarse en la tabla, los tratados o convenciones demuestran el interés de diversos actores para proteger el medio ambiente, la dificultad se manifiesta al momento de cohesionar intereses y ceder soberanía, ejemplo de ello lo representa Estados Unidos cuando el presidente George W. Bush, se rehusó a firmar la Convención del Cambio Climático por considerar que al ser las políticas obligatorias se transgredía su soberanía por ello expresó que firmaría hasta que se le hicieran modificaciones sustanciales.

A pesar de que algunos actores no han cumplido con los Acuerdos firmados, otros se empeñan en fortalecer alianzas. La existencia de acuerdos multilaterales reflejó también la cooperación.

Sobre ellos se habló en el preencuentro de la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD) celebrado en Río de Janeiro en 1992, en el cual se identificaron las funciones de cada actor. Se reconoció la supremacía del Estado en la esfera internacional pero también la labor de las comunidades locales que ejerciendo presión han logrado redireccionar algunas veces, el rumbo de los países en la protección del medio ambiente. Por último se desconoció la actuación del mercado como transmisor de actitudes y políticas destinadas al cuidado del ambiente (Guhl, 1992).

Lo anterior es lo que se dice pero en la realidad cada uno de los actores interviene como mejor le interesa y en diversos grados. Cuatro años antes de la Conferencia en Río de Janeiro el Banco Mundial anunció que invertiría en la formulación de proyectos destinados a mejorar la calidad medioambiental, ante este discurso grupos de acción ambiental del tercer mundo se mostraron inconformes ya que la definición de ‘desarrollo deseable’ sería en los términos de los países del Norte y no en términos de la realidad de los países del Sur. En este ejemplo se identifica que es una institución financiera internacional la que está definiendo los lineamientos a seguir para proteger los recursos naturales de los diferentes Estados en ese contexto (Susskind, 1994). La participación activa de la sociedad civil, representa avances en la cooperación pues la emergencia de actores impedirá que sólo los intereses de unos sean tomados en consideración para resolver inquietudes globales.

El aspecto de la cooperación es un elemento que ha provocado debates en torno a la mejor forma de llevarla a cabo para obtener los resultados deseados en términos ambientales. En este sentido Susskind (1994) maneja tres debates:

El primero de ellos se encuentra formado por los pragmáticos y los idealistas. Ambos grupos coinciden en la sustentabilidad y la calidad del medio ambiente pero difieren en la definición de lo que es el progreso y soluciones eficientes para los problemas ambientales. Para los pragmáticos “el progreso” en la cooperación significa un mayor número de acuerdos ambientales firmados, por el contrario para los idealistas progreso significa que los acuerdos se cumplan en pro de los intereses de los signatarios.

El segundo debate incluye a los optimistas y pesimistas, estos dos grupos difieren en las posibilidades y categorías de los acuerdos globales que son posibles. Los pesimistas consideran que la diferencia de desarrollo tecnológico y económico entre los países del Norte y del Sur

será un elemento fehaciente que impedirá la cooperación internacional; ello aunado a la diferencia en la jerarquización de temas ambientales del Norte y Sur en la agenda internacional. Mientras que los primeros consideraban como temas de agenda al “[...] cambio de clima, la destrucción del ozono, la deforestación tropical, la biodiversidad y la contaminación marina”, los países sureños protestaron e indicaron que eran temas de agenda aquellas cuestiones que afectan más directamente la vida de la mayoría de sus poblaciones como: “[...] la desertificación, la escasez de agua y madera, de combustible y las múltiples formas de degradación urbana”; aunado al fracaso del desarrollo (Guhl, 1992, p.39).

Lo anterior demuestra la existencia de situaciones complejas de tipo práctico y conceptual, pues los conflictos ambientales reconocidos en áreas distintas (contaminación, asentamientos humanos y ordenación de recursos naturales,) eran variados, así como las consecuencias para los limitados recursos financieros y naturales (PNUMA, 1983).

Por su parte, los optimistas creen que esos aspectos no representan un problema invencible para el tema de la cooperación, a diferencia de los pesimistas que no auguran buenos resultados. Otro punto importante en el éxito de la cooperación queda centrado en el tipo de interacciones que establecen el Norte y el Sur pues hasta el momento han sido de dependencia y confrontación, queda la incertidumbre de si éste tipo de relaciones podrán transformarse en interacciones de real interdependencia.

Para que exista esa interdependencia hay un elemento que interviene de manera significativa y este es el concepto de soberanía. La discusión es hasta qué punto las naciones pueden defender derechos individuales y privilegios. Algunos Estados como Argentina y Chile<sup>13</sup> argumentan que sus funciones con relación a la protección del medio ambiente se vieron trastocadas por otros actores cuando se determinó que ese tema era de ‘interés legítimo’ para el exterior o bien de ‘interés común para la humanidad’. Autores como Guhl (1992, p.40) indican que incluso ‘el

---

<sup>13</sup> “[...] Cuando una zona rica en bienes naturales como el agua, biodiversidad, selvas, bosques, minerales e hidrocarburos es declarada “Patrimonio de la Humanidad”, el país al cual pertenece pierde soberanía sobre ella. Esto implica desmembramiento territorial [...], pues se abren las puertas para la exploración y explotación de los bienes, bajo el pretexto de “preservarlos”, a los países ricos, organismos financieros y económicos mundiales y a las empresas transnacionales. La UNESCO informó que hay Sitios de Patrimonio Mundial, es decir regiones del mundo bajo esta denominación, con importante valor hídrico: Angalean Tenge en Filipinas, Angkok en Camboya, Monumentos Egipcios, Xochimilco y Centro Histórico en la Ciudad de México, también la ciudad de Potosí en Bolivia. Pero también hay otros Sitios: Cataratas del Iguazú en Argentina y Brasil, Glaciar Perito Moreno, Valle de la Luna, Península de Valdés y Quebrada de Humahuaca en Argentina, Hielos Continentales en Argentina y Chile. Todas zonas con recursos hídricos superficiales y subterráneos, y minerales. En total son 166 [...]” (Bruzzone, 2009).

derecho ambiental internacional' disminuyó la soberanía del Estado cuando éste adoptó normas internacionales en la protección del ambiente. Por su parte Susskind (1994, pp.21-22) considera que el tema de la soberanía es usado como una excusa para 'ceder y perder ciertos beneficios'. Entre autores es difícil llegar a un consenso, más aún lo es en el ámbito de la Sociedad Internacional donde existen gran cantidad de actores con una diversidad de ideas que llegan a ser completamente opuestas.

En el tercer y último debate son participes los conservadores y reformistas, los cuales no coinciden en la reestructuración de las Naciones Unidas y del sistema de instituciones multilaterales que ha subsistido desde 1940 (Susskind, 1994, p.12)

Es complejo equilibrar la balanza en cada uno de los debates, pero a pesar de las dificultades se hace necesaria la aplicación de la interdependencia en un tema ambiental específico como "la gestión y cuidado de los recursos hídricos". O como bien declaró Koffi Annan (ONU, 2003 Prefacio) "[...] sí los problemas de agua que afronta nuestro mundo dan lugar a tensiones, también pueden convertirse en catalizadores para la cooperación." pues "[...] Más de las dos terceras partes de los principales ríos del mundo son compartidas por varios estados. Más de 300 ríos cruzan fronteras nacionales. Cada vez más países expertos en la gestión de los cauces de agua y de las llanuras aluviales, o con experiencia en el aprovechamiento del agua, comparten con otros sus conocimientos y su tecnología. Científicos de diferentes naciones y disciplinas aúnan sus esfuerzos, evaluando riesgos y trabajando por conseguir algo muy necesario, la "revolución azul" en la producción agrícola [...]". A pesar de las diferencias culturales, sociales, políticas y ambientales entre naciones los líderes políticos tienden a firmar acuerdos cuando de utilizar de manera óptima los recursos hídricos compartidos se trata.

## 1.4 La globalización y sus consecuencias en la definición de intereses que mueven a los actores en la redistribución del agua

### 1.4.1 Globalidad y Globalización

La interconexión política, económica y social entre los diferentes actores de la esfera internacional, descrita en el anterior capítulo, son parte de la globalidad. Particularmente la globalidad se caracteriza por la existencia de redes globales<sup>14</sup> de interacción múltiple que logran “[...] distancias multicontinentales, vinculadas a través de los flujos y las influencias de los capitales y de las mercancías, de la información y de las ideas, de las personas y del trabajo, así como de sustancias que revisten importancia ambiental y biológica (como la lluvia ácida y los agentes patógenos) (Nye y Keohane en Borja, 2005, p.376). La globalidad abarca múltiples ámbitos; sin embargo, el aspecto económico tiende a adquirir mayor relevancia. La forma de globalización más antigua de la que se tenga memoria es la ambiental que ha ocasionado un constante flujo y reflujo de comunidades humanas durante millones de años. Otro tipo de globalidad es la biológica y como ejemplo tenemos a la peste negra, la cual tiene sus orígenes en Asia y se propagó por toda Europa; matando cerca de tres cuartas partes de la población entre 1346 y 1352 (Nye y Keohane en Borja, 2005, p.379).

En el siguiente cuadro se presentarán los flujos correspondientes a cada uno de los tipos de globalidad:

**Cuadro 1-7: Clases de Globalidad**

GLOBALIDAD	TIPOS DE FLUJO:
ECONÓMICA	“De mercancías, servicios y capitales, así como de la información y las percepciones propias del intercambio mercantil”. Todo ello a grandes distancias. P.381.
MILITAR	“Existen redes de interdependencia a larga distancia en las cuales se recurre al uso de la fuerza, o bien a la amenaza o la promesa de hacer uso de la fuerza”. El período de la Guerra Fría entre EE.UU. y la Unión Soviética es un ejemplo. P. 381.
AMBIENTAL	“Transporte de materiales a grandes distancias en la atmósfera o en los océanos o bien de sustancias biológicas como los agentes patógenos o los materiales genéticos que afectan la salud y el bienestar de los seres humanos. Ejemplos claros son el agotamiento de la capa de ozono, el calentamiento global y la propagación del SIDA. Pp. 381 y 382.
SOCIAL Y CULTURAL	Implica el “[...] desplazamiento de las ideas, de la información, de las imágenes y de las personas”. Ejemplo es la propagación de las religiones y la difusión del conocimiento científico. Pp.382

Fuente: Elaboración propia con base en Nye y Keohane en Borja, 2005, p.381- 383

<sup>14</sup> Cuando se hace referencia a la existencia de redes globales se indica que la interacción entre actores en algún punto del mundo trae consecuencias no sólo en su entorno sino en cualquier punto geográfico del planeta a causa de la extensa gama de relaciones establecidas por los participantes internacionales (Nye y Keohane, 2001 en Borja, 2005).

Para Keohane y Nye (en Borja, 2005, p.376) la globalización es el incremento de la globalidad por medio de la intensificación y expansión de la interdependencia (y de los flujos) entre actores; mientras que el término desglobalización para Keohane corresponde a la disminución de la misma. Ejemplo de globalización es la fulminante propagación del Islam iniciada en Arabia y concluida en el territorio de Indonesia.

No todos los autores coinciden con el concepto anterior de globalización. Para Nogué y Vicente (2001) la globalización queda descrita en términos meramente económicos. La describen como “un cambio cualitativo en el proceso de desarrollo del capitalismo” que con el paso del tiempo se va modificando.

Palacios (2000, p.24) coincide con Nogué y Vicente (2001) y agrega que la globalización es un modelo donde las economías se internacionalizan a través de “1) la supervolatilidad ‘autónoma’ de los movimientos de grandes masas de capital financiero internacional [...], 2) la fragmentación y dispersión alrededor del mundo de diversas fases de los procesos de producción, así como de la oferta de servicios que alguna vez estuvieron restringidos al ámbito nacional, [...] 3) la progresiva integración de los mercados nacionales dentro de mercados mundiales [...] que [...] genera patrones de consumo cada vez más homogéneos alrededor del mundo [...]”, todo lo anterior con ayuda del desarrollo tecnológico transnacionalizado. Dicha situación ha permitido la participación no sólo de Estados sino de empresas “[...] en la reconfiguración de la política internacional, que obliga a una mayor cooperación y coordinación [...]” entre actores (S.Carney en Saxe-Fernández, 2000, pp.171 y 172 y Mutsaku, 2002). Para Ianni (1999, p.7) y Randle (1999) “[...] Provoca la desterritorialización y la reterritorialización de las cosas, gentes e ideas. Promueve el redimensionamiento de espacios y tiempos”. Con la definición de estos autores se observa la interrelación de factores y actores gracias a la desaparición de fronteras y a los efectos producidos por el desarrollo del capitalismo.

Para efectos de este trabajo se analizará la globalización de tipo económico y las redes de interacción generadas con otras globalidades. Y bajo este contexto, se analizará la existencia de actores estatales y no estatales específicamente en el tema hídrico.



## 1.4.2 Actores en la Globalización Económica

El avance del capitalismo, dentro del contexto de globalización económica, se ha apoyado en la corriente económica neoliberalista, que tiene sus inicios a principios de la década de 1940 con la propuesta realizada por Friedrich A. Hayek en su publicación *The Road to Serfdom*, en ella indica “[...] que el intervencionismo gubernamental debe ser corregido por un liberalismo, político y económico, pero con base en la libre competencia económica”. Lo anterior sentó las bases para los encuentros entre diversos pensadores llamados en su conjunto “Sociedad de Mont Pèlerin”, la cual se fortaleció “[...] como un think tank impulsor de una corriente ideológica, de política económica y de coordinación de políticas económicas, contrarias totalmente a la hegemonía Keynesiana<sup>15</sup> y sobre todo, a proyectos de desarrollo nacional”; cabe destacar que estos pensadores encontraron su recinto académico primordialmente en Estados Unidos (Samuelson y Nordhaus, 2002 y Martínez en Orozco y Pérez, 2005, p.246). Dicha ideología neoliberalista intensificó toda “[...] una compleja red de acuerdos interestatales, transgubernamentales y transnacionales entre agentes públicos y privados de una forma bilateral y multilateral, en una serie de combinaciones complejas (Palacios, 2000, p.24).

A fines de la década de 1980 y principios de 1990 dichas interacciones se intensificaron entre una mayor cantidad de actores, pues con la caída del socialismo, diversas naciones socialistas se integraron a la dinámica capitalista. Los diversos Estados en conjunto, para lograr el progreso del capitalismo, fomentaron “[...] el Estado Económico de Derecho, para regular la actividad económica en el mercado; y el Estado Social de Derecho, para acortar la autoridad del gobierno a través de una sociedad más democrática”. Dentro de las principales vertientes del neoliberalismo encontramos (Martínez en Orozco y Pérez, 2005, p.244 y 249):

1. programa económico, con base en temas de ajuste,
2. fuerza ideológica impulsando valores democráticos, y
3. conciencia moral, a través de la ayuda a la pobreza impulsando satisfactores sociales.

---

<sup>15</sup> Keynesianismo es una teoría económica desarrollada en 1936 por John Maynard Keynes en su obra “Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero”. En ella expuso que “[...] cuando un país elige sus políticas macroeconómicas –las que afectan a la oferta monetaria, a los impuestos y al gasto público- puede acelerar o frenar su crecimiento económico, recortar los excesos de la inflación de precios o del desempleo provocados por los ciclos económicos o tomar medidas para resolver los desequilibrios que surgen en el comercio o las finanzas internacionales” (en Samuelson y Nordhaus, 2002, p.359).

Todo ello lo promueven bajo el llamado Consenso de Washington con el postulado de la puesta en práctica del monetarismo<sup>16</sup> especialmente es países subdesarrollados de América Latina, los años de las décadas de 1980 y 1990 fueron testigos de tales modificaciones regionales. Chile fue la primera nación en ponerse a prueba en 1973, Friedman, principal exponente del monetarismo, concluyó que “[...] el estancamiento y la baja productividad se deben a elevadas tasas impositivas que tienen la innovación empresarial y la productividad laboral, por lo que es necesario eliminar al Estado subsidiario (Keynesiano) e impulsar el Estado regulador (de competencia)” (Martínez en Orozco y Pérez, 2005, p.254).

Los mecanismos utilizados para lograr lo anterior fueron (Martínez en Orozco y Pérez, 2005, p.255):

1. la devaluación y simplificación de la tasa de cambio, la cual posteriormente mantendría una paridad fija respecto al dólar;
2. la contracción de la oferta monetaria, cuyo crecimiento se debía ajustar según la regla automática de Friedman, y
3. el establecimiento del *laissez-faire* y *laissez passer*.

En términos generales se buscó la eliminación del Estado como agente protector de la sociedad y agente económico, ello mediante la reducción de los gastos del gobierno, excepto los dedicados a la defensa; la subasta de las empresas públicas, reorientando al excedente económico hasta el sector capitalista nacional y extranjero; la reducción del personal al servicio del Estado, y la limitación a la contratación de créditos de las empresas públicas y del gobierno central. La apertura a la inversión extranjera y al mercado de capitales fue una de las principales características de la nueva estrategia (Martínez en Orozco y Pérez, 2005, p.255).

En dicho contexto tanto la cantidad de actores internacionales como sus funciones se modificaron. Con relación a la soberanía del Estado-nación, encontramos que desde el punto de vista de autores como Nogué y Vicente (2001, p.77) ésta se ha visto alterada por los efectos de la globalización, pero no así el control de las naciones con relación a la toma de decisiones, ya que finalmente el Estado es quien decide “[...] la apertura de mercados comerciales y financieros y en la descentralización de la producción [...]” lo anterior resultó provechoso para algunas naciones porque de esta forma no quedarían “[...] al margen de unos procesos de

---

<sup>16</sup> El monetarismo es una ideología económica, propuesta por Milton Friedman, centrada en la importancia del dinero en la determinación de la demanda agregada ([...] cantidad total que están dispuestos a gastar los diferentes sectores de la economía en un determinado período[...]) y en la flexibilidad relativa de los salarios y de los precios (Samuelson y Nordhaus, 2002, pp. 367 y 617)

reforma económica global que provocan exclusiones políticas, sociales y económicas radicales”.

Nye y Keohane (en Borja, 2005) y Osorio (2004) creen que el Estado sigue como la institución rectora de la gobernanza global. Los Estados en el juego de la globalización tienden a reducir sus niveles de libertad en el ámbito internacional mediante la consolidación del regionalismo, proceso caracterizado por la unión de varios países con propósitos comunes. Esta regionalización representa un arma, por parte de las naciones, para hacer frente a las dinámicas de actores emergentes como las corporaciones transnacionales y otras instituciones con capacidad de movilidad en la esfera internacional. Así la Unión Europea, como bloque, ha impedido que determinadas políticas estadounidenses se impongan de manera unilateral, en el aspecto económico se espera la emergencia de un mercado regional que absorba su capacidad productiva, lo que mejorará la competencia y los procesos productivos tanto en la distribución como en el uso de recursos. De lo anterior se deduce que la cooperación es un punto a destacar dentro del proceso global.

Ianni (1999, p.21) y Dabat (2004) señalan que la interconexión entre actores deriva en complejas operaciones de tipo económico y social, concuerdan con el surgimiento de organizaciones con carácter político y económico que no están establecidas en un territorio en específico, como las movilizaciones sociales internacionales. En este proceso de globalización el Estado “[...] está cambiando de forma en el ámbito de las configuraciones y movimientos de la sociedad global”. Algunos autores como Nogué y Vicenté (2001) consideran que otra forma de observar la reestructuración de las funciones del Estado y por ende de su soberanía, es a través de la formación y fortalecimiento de instituciones con carácter supraestatal de tipo económico y político. La década de 1990 muestra la aparición de una gran cantidad de ellas, así diversos países se concentraron con el objetivo de fungir como bloque para conseguir sus objetivos en un contexto de globalización.

S. Carney (en Saxe-Fernández, 2000) y Ianni (1999, p.21) proponen que el Estado está presenciando un debilitamiento ante el mayor control y poder de las empresas transnacionales y países hegemones en la economía de mercado. Nogué y Vicente (2001), no creen en dicho

debilitamiento pero si consideran en términos generales que el Estado dejó de ser el motor de la sociedad<sup>17</sup>.

A pesar de las coaliciones antes mencionadas algunos Estados tienden a someterse a los designios de algunos organismos internacionales financieros como el Banco Mundial (BM) y el Fondo Monetario Internacional (FMI). Estos organismos durante la década de 1980 presionaron a algunos países, especialmente latinoamericanos, del sudeste de Asia y de África, para que implementaran políticas de liberalización económica. A cambio dichos organismos celebrarían la renegociación de la deuda externa para sanear las economías de dichos países (Nogué y Vicente, 2001).

Además del BM y el FMI, existen otros actores emergentes que ejercen presión sobre los Estados y éstos son las corporaciones transnacionales, las cuales al participar en redes y alianzas han modificado la estructura de sus organizaciones para integrar la producción en el ámbito transnacional. (Nye y Keohane en Borja, 2005).

Por lo anterior es que en el proceso de globalización “[...] se articulan empresas y mercados, fuerzas productivas y centros decisorios, alianzas estratégicas y planificación de corporaciones [...]” por parte de la “clase capitalista transnacional”, llamada así por Sklair (1995 citado en Saxe-Fernández, 2000, p.91) y compuesta por “[...] los ejecutivos de las corporaciones transnacionales, las burocracias estatales globalizadas, los políticos y profesionales inspirados en el capitalismo global, y las élites del consumismo (por ejemplo medios de comunicación y élites comerciales) (Ianni, 1999, p.7).

Sobre las empresas transnacionales Larry S. Carney (en Saxe-Fernández, 2000, p.168) en su artículo Globalización: ¿El legado final del socialismo? señala que “[...] las gigantescas corporaciones transnacionales, al intercambiar alianzas entre sí, se alzan como los principales agentes de poder, transformando y consumiendo el planeta rojo a ritmo febril, utilizando principalmente máquinas construidas por máquinas y una tecnología informática que se revoluciona incesantemente a sí misma en el momento de ser aplicada”.

---

<sup>17</sup> “[...] los estados han dejado de ejercer en toda su integridad el rol que en otros momentos, en otras lógicas económicas, habían desempeñado como intermediario y motor de la sociedad, y estas funciones han recaído en otros tipos de espacios de escala más próxima a realidades funcionales o de identidad cultural: ciudades, regiones y naciones” (Nogué y Vicente, 2001, pp. 89 y 91).

Por su parte la tecnología ha sido importante en el avance del capitalismo desde la perspectiva de Dabat (2004) porque ha permitido la reorganización y la homogeneización de la política, de los asuntos financieros y productivos mundiales los cuales están basados en los avances de la informática y en el incremento de la red de telecomunicaciones. El lado negativo es que esa tecnología también produce desigualdad en los ámbitos culturales y sociales. Para Nye y Keohane (en Borja, 2005) la tecnología representa un factor de desigualdad entre las naciones. La Revolución Industrial demuestra tal diferencia, pues el ingreso *per cápita* en países desarrollados era cuatro veces superior al de los países subdesarrollados. A partir de la década de 1960 esa desigualdad se ha mantenido estable, desde la perspectiva de estos autores.

Mutsaku (2002, pp.14 y 15) coincide con Dabat (2004) y expone que existen diversos conflictos derivados de la globalización en los ámbitos económicos, de mercado, de consumo y producción, y culturales, entre los que se encuentran en términos generales:

- 1 La económica: la globalización es selectiva, jerárquica, y margina a países [...] y regiones dentro de estados.
- 2 La concentración de beneficios tecnológicos, de bienes de capital, de conocimientos, inversiones y de poder para los países desarrollados.

Esa desigualdad se traducirá en aquello que dice que los que tienen dinero y poder controlarán los elementos de poder como los recursos naturales, el agua, es decir que sólo unos cuantos tendrán acceso al agua potable mientras miles de millones no.

### 1.4.3 Globalización Económica y Medio Ambiente

La población, el medio ambiente y la globalización económica tienen una relación interdependiente. El desarrollo del capitalismo a través de la corriente económica neoliberalista ha fomentado la explotación de materias primas para la creación de artículos `necesarios´ para la sociedad. Las empresas transnacionales se han encargado de procesarlos dejando a su paso diversos tipos de contaminación en el aire, el suelo y el agua. Además del medio ambiente, la sociedad se ha visto afectada en la reducción de sus derechos laborales y de un ambiente sano que le permita crecer con salud (Nye y Keohane, 2001 en Borja –Comp.-, 2005, p.381 y Falk, 2002).

Held, Mc Grew, Goldblatt y Parraton, (2002) y Vicente (2002) consideran que el desarrollo económico en un contexto de globalización está detrás de las causas de la degradación ambiental global; global porque los daños no conocen límites, como los establecidos para demarcar el espacio territorial de un Estado. En el caso del agua por ejemplificar, encontramos que a principios del siglo XX las regiones de Norteamérica y Europa se vieron afectadas por la contaminación transnacional del aire, mares y ríos originada por las zonas industrializadas. Actualmente ese escenario se presenta en regiones como Latinoamérica y la Cuenca del Pacífico.

El PNUMA (1983, p.36) concuerda con los autores citados y agrega que “[...] el estilo transnacional, con su creciente movilidad del capital global, y la homogeneización de la tecnología y de los patrones culturales y de consumo vino a intensificar agresiones no previstas contra el medio ambiente (uso irracional de recursos, inadecuada distribución de las actividades económicas, pautas de consumo irracionales de los grupos minoritarios de mayores ingresos, agudización de la marginalidad social, etc.)”.

Ejemplo de esa situación la muestra “The Earth Transformed by Human Action” (1990 en Kennedy, 1995, p.150 y Whitmore et.al., 1990 en Turner, 1990) dicho escrito señala que el crecimiento de la población en países en vías de desarrollo, en un contexto de globalización económica, provoca la invasión de:

“[...] junglas, marismas y amplias regiones de pastos a medida que un número creciente de personas explotaba los recursos naturales vecinos. En Asia y otras partes del mundo esa presión se ha visto intensificada por una industrialización adicional: fábricas, plantas de montaje, redes de carreteras, aeropuertos y complejos de viviendas nuevos no sólo reducen la cantidad de tierra natural sino que contribuyen a la demanda de una mayor cantidad de energía (en especial electricidad) coches y camiones, infraestructura, alimentos, papel, embalajes, cemento, acero, minerales, etcétera. Y todo esto incrementa el daño ecológico: más ríos contaminados y lagos muertos, más ciudades con *smog*, más residuos industriales, más suelos erosionados y bosques devastados que ensucian la Tierra. Sólo desde mediados de siglo se calcula que el planeta ha perdido casi una quinta parte del mantillo de la tierra cultivable, una quinta parte de los bosques tropicales y decenas de miles de especies vegetales y animales”.

El estudio señala que el incremento de la población en los países en desarrollo provoca la pérdida de recursos naturales, pero hay que considerar el origen de las industrias instaladas en

dichos países, cabe cuestionarse si esos Estados por sí solos son los que están ocasionando alteraciones en el entorno ambiental.

El progreso de la agricultura industrial es otra forma de dañar el medio ambiente ya que los nuevos métodos de producción incrementan la cantidad de agua usada y disminuyen el porcentaje de agua retenida en el suelo; además de esos métodos también encontramos que el uso de fertilizantes químicos en lugar de orgánicos y el impulso de cultivos que requieren grandes cantidades de agua en lugar de aquellos que sólo necesitan poca, son elementos que han provocado la falta de agua, “[...] la desertificación, la anegación y la salinización” (Shiva, 2003, p.31 y 116).

No es en la actualidad que surgen normas para controlar este tipo de daños, desde la edad media se contaban con estos instrumentos para la preservación del medioambiente. En aquellas épocas no se llegó a la esfera transnacional porque los daños ambientales no fueron tan graves, hoy día el contexto es completamente diferente y debido a ello cada actor actúa de manera nacional, regional y transnacional de acuerdo a sus intereses (Villas en Saxe-Fernández, 2000 y Vicente, 2002).

Se consideró que al intentar vincular los temas ambientales con los económicos, la protección del medio ambiente traería consecuencias negativas para algunos actores económicos, empresas y países con tasas altas de contaminación ambiental; sin embargo dicha situación sería aprovechada por ellos mismos anteponiendo nuevos discursos que legitimarían sus acciones dañinas para con el medio ambiente (PNUMA, 1983, p.18).

El concepto de desarrollo sustentable es un ejemplo. Este concepto tiene múltiples definiciones, sin embargo se describirá aquella señalada por la Comisión Brundtland (en Grupo del Banco Mundial, 2008) en la Conferencia Mundial sobre Desarrollo Sostenible (CMDS) en Johannesburgo (África) en 1987: “Es el desarrollo que satisface las necesidades actuales de las personas sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas”. Los esquemas que se siguen para justificar el impulso del Desarrollo Sustentable no están alejados del proceso de globalización económica (NU, 2002, P.41).

La cooperación internacional en pro del Desarrollo Sustentable es una constante en la esfera mundial; así como el incremento del número de actores que están involucrados en el manejo de recursos naturales como el caso de los energéticos o del agua.

#### 1.4.4 Escasez de Agua

El Desarrollo Sustentable, no sólo abarca el tema de los energéticos sino de otros recursos naturales como el agua. Sobre este tema algunos autores han aludido la existencia de una “crisis de agua”, relacionado con el término escasez, que requiere de la participación de diversos actores para resolverla. El propósito de este trabajo no es comprobar si la existe o no, más bien analizar los diversos actores que se encuentran involucrados en los discursos y de la manera en la que actúan para resolver o aminorar la crisis de agua.

Malin Falkenmark (en Clarke, 1993, p.2 y Falkenmark, et.al., 2007) indica que si existe una crisis de agua y que ésta se agravará a causa de los siguientes aspectos:

- aridez, es una escasez permanente de agua causada por un clima seco;
- sequía, un fenómeno irregular que ocurre en años secos excepcionalmente;
- desecación, un incremento de la sequía en el paisaje, particularmente en la tierra, resultado de actividades como la deforestación y la sobre-pastura;
- estrés de agua, debido al incremento del número de personas contadas en los niveles fijos de crecimiento.

Los dos primeros puntos son asociados con el clima mientras los dos últimos son resultado de la actividad del hombre en un contexto de globalización económica. Así como la globalidad económica se extiende, la llamada crisis de agua lo hace también sin respetar fronteras. La diferencia entre los países desarrollados y los países en vías de desarrollo es que los primeros cuentan con el desarrollo tecnológico para reciclar el agua o bien desalinizarla; mientras los segundos para evitar dicha crisis sólo pueden limitar la cantidad de recursos hídricos, que muy pocas veces aprovechan (Clark, 1993).



El nivel de escasez de agua de cada Estado puede ser clasificado con la escala propuesta por Falkenmark et.al. (en Clarke, 1993, p.66 y Falkelman et.al. 2007, pp.10 y 11), a la cual la autora llamó los cinco intervalos de competencia por agua:

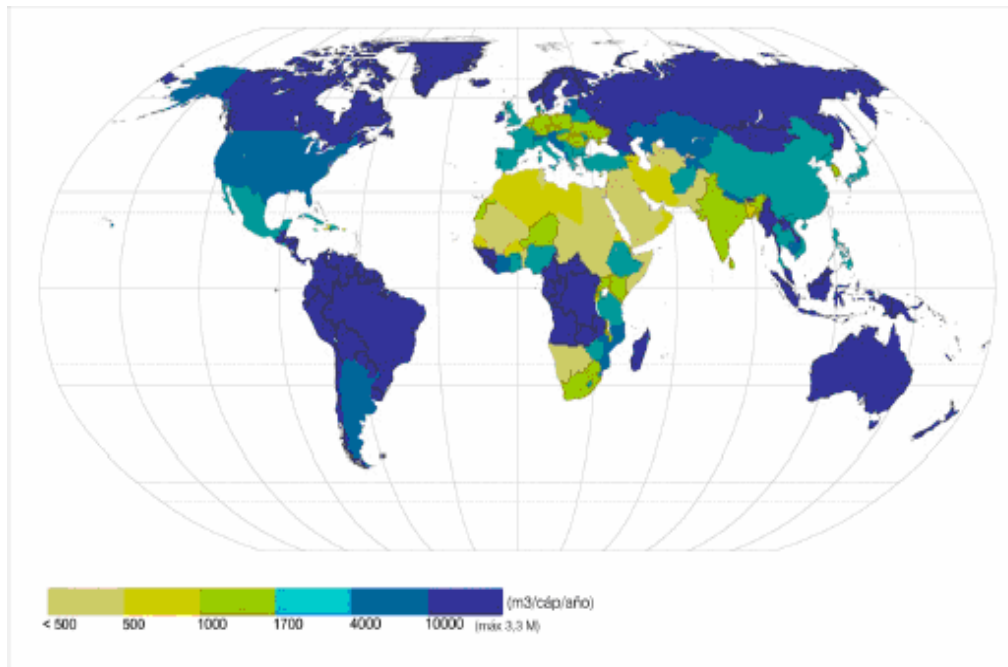
**Cuadro 1-8:** Niveles de escasez de agua:

Problemas de agua	Metros cúbicos de agua (m <sup>3</sup> ) por persona al año
Limitados de agua	10,000 m <sup>3</sup> o más
Generales de agua	1670-10,000 m <sup>3</sup>
Estrés de agua	1000-1670 m <sup>3</sup>
Escasez crónica de agua	500-1000 m <sup>3</sup>
Barrera de agua	menos de 500 m <sup>3</sup>

Fuente: Falkenmark et.al., en Clarke, 1993, p.66 y Falkelman et.al. 2007, pp.10 y 11.

En la figura 1.5. se observa un mapa donde se muestra la situación hídrica en la que se encuentran los países del mundo de acuerdo con el parámetro propuesto por Falkenmark:

**Figura 1-5** Disponibilidad de agua por país, pér capita, hacia 1995.



Fuente: Mapa preparado para el Programa Mundial de Evaluación del Agua (PMEA), por el Centro de Investigación Medioambiental de la Universidad de Kassel basado en la “Brecha del Agua” versión 2.1 D, 2002 en ONU, 2003, p.11.

Este mapa muestra la disponibilidad total de agua interna renovable per cápita, por países, es decir la fracción de recursos hídricos del país generada dentro del país.

Como se observa, en su mayoría son los países del norte de África, el centro de Europa y el sur de Asia los que tienen problemas de barrera de agua, de escasez crónica de agua y de estrés de agua. Para la ONU (2003, p.10) los países con problemas para satisfacer las necesidades

mínimas de agua de su población son en su mayoría aquellos que se encuentran en vías de desarrollo, porque además de incrementar en desarrollo se incrementa el número de personas que viven en las ciudades. Ello es alarmante si se considera que para el año 2020 más del 50% de la población de un país se concentrará en sus ciudades, aumentando la demanda de agua y trayendo como resultado la crisis de la misma.

Sobre el tema Postel (1989, p.25), resalta algunos casos donde se presentan problemas de agua relevantes:

**Cuadro 1-9: Conflictos por agua**

<b>País/Región</b>	<b>Observación</b>
Norte y Este de África	Diez países vivirán la experiencia de estrés de agua severo para el año 2000; Egipto, ya está cerca de esos límites, podría perder sus suministros vitales desde el Nilo como de la parte superior de la cuenca donde otras naciones desarrollan las corrientes del río.
China	Cincuenta ciudades muestran una grave escasez; los índices de agua debajo de Beijing son de 1-2 metros dropping (caída) por año, los agricultores en la región de Beijing podrían perder del 30-40 por ciento de sus suministros para uso domestico e industrial.
India	Diez millares de aldeas por toda la India ahora hacen frente a la escasez; los planes para desviar el agua del río Brahmaputra han incrementado el miedo de Bangladesh a la escasez; largas porciones de New Delhi tienen agua únicamente pocas horas al día.
México	La extracción de agua subterránea en las partes del Valle contenidas en la Ciudad de México exceden los niveles de recarga en un 40 por ciento, provocando el hundimiento de la tierra; pocas opciones existen para importar más agua dulce.
Medio Oriente	Con Israel, Jordania, y Cisjordania se esperaba estar utilizando toda el agua renovable para 1995, la escasez es inminente; Siria pudo perder todos sus suministros vitales cuando la presa masiva Ataturk de Turquía comenzó a funcionar en 1992.
Unión Soviética	El agotamiento de los flujos del río han causado que el volumen del mar Aral descieran a dos-terceras partes desde 1960; los planes de irrigación han sido dejados atrás, un alto desempleo y las condiciones de deterioro que diez millares de personas salgan del área.
<i>Estados Unidos</i>	Una quinta parte del área total irrigada es regada con una excesiva extracción de agua subterránea; toscamente la mitad de los ríos occidentales están siendo sobre apropiados; para aumentar sus suministros, las ciudades están comprando los derechos de agua de los granjeros.

Fuente: Postel, 1989, p.25.

La crisis de agua de las naciones antes citadas puede agravarse por los efectos del cambio climático. Gleick (1993) indica que con el incremento de temperatura en 2 o 3° C se producirá una mayor evaporación y demanda de agua, ello conllevará asimismo a una pérdida de precipitación que va de un 10% a un 25%. Pero no sólo la sequía será un problema sino también las inundaciones de algunas naciones a causa del cambio en el clima; Shiva (2003, p.57) agrega que también pueden provocar la destrucción de manglares, la erosión de líneas

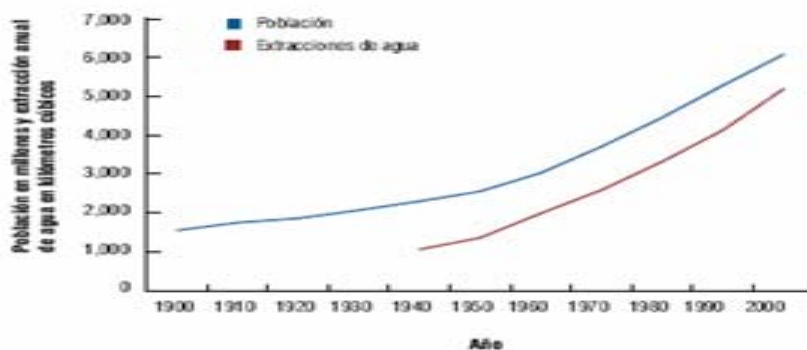
costeras, la inundación de costas y el aumento de los índices de salinidad en determinados recursos de agua. En el plano nacional e internacional los efectos del cambio climático derivarán en problemáticas por el manejo y distribución del recurso hídrico, pues muy pocos serán los propietarios y muchos los demandantes.

Homer-Dixon (1999, p.13) y Gleick (1993) consideran que el incremento de la población, y por ende el incremento en el consumo de recursos naturales, será uno de los factores que provocará una crisis del agua además de conflictos entre actores por el control de la misma.

Con relación a las zonas urbanas, los organismos de la ONU indican que éstas rebasarán el límite de población a la cual podrán satisfacer sus necesidades, especialmente en el continente asiático. Algunos estudios de Naciones Unidas (2002 en ONU, 2003, p.14) han señalado que la población urbana de países en vías de desarrollo casi se duplicarán entre las décadas del “[...] 2000 y 2030, desde algo menos de 2.000 millones a cerca de 4.000 millones de personas”. La población sigue incrementándose pero no así los índices de calidad y cantidad de agua para satisfacer sus ‘necesidades’ en un contexto de globalización económica.

La figura 1-6 muestra que desde el año 1900 el porcentaje de población mundial se ha incrementado a cerca de 6 millones para el año 2000. Con relación a la extracción de agua se observa que fue a mitad de la década de 1940 cuando se incrementó de forma acelerada llegando a estar sólo un poco por debajo (extracción cerca de 5000 milímetros cúbicos) del incremento de la población.

**Figura 1-6** Crecimiento de la población y uso de agua dulce



Fuente: Gardner-Outlaw y Engelman, 1997 en ONU, 2003, p.13.

La figura 1-7 indica que es en los países en vías de desarrollo donde habrá un incremento de población mayor. El índice de crecimiento poblacional de las naciones desarrolladas se mantendrá constante -en 1,242 millones de personas- entre los años 2005 y 2050; mientras que aquéllas en vías de desarrollo mostrarán un aumento de 1,224 millones de personas entre esos mismos años.

**Figura 1-7** Crecimiento de la población en países desarrollados y en vías



Fuente: ONU, 2003, P.13.

De acuerdo con las estimaciones de Gardner-Outlaw y Engelman (1997 en ONU, 2003, p.13) para el año 2050 habrá cerca de 7,000 millones de personas sin acceso al agua, es decir que en cerca de sesenta países no habrá agua. La frase de “el agua es un recurso renovable” es cierta, la controversia se encuentra en que el agua tiene límites para regenerarse y dicha limitación ya ha sido encontrada por algunas regiones (ONU, 2003, p.12). Adicionalmente, como lo indicó P.Rogers (2006) el incremento de población por sí solo no provoca la crisis sobre los recursos hídricos, también las tecnologías destinadas a su explotación lo son; además de otros factores derivados de los efectos de la globalización económica. El agua subterránea está siendo sometida a una extracción intensiva que produce un número de efectos adversos. Por ejemplo, en California, el uso y abuso de las reservas subterráneas en el Valle Central han resultado en la pérdida de más de un 40 por ciento de la capacidad de almacenaje de todos los embalses artificiales superficiales del Estado. Ello debido a la comunicación hidráulica entre los embalses y el flujo subterráneo (Barlow, 2001).

En contraposición a esta perspectiva algunos autores como Llamas y Martínez consideran que la tecnología resolverá tal situación, pues en el caso del agua se pueden construir presas para trasladarla a grandes distancias y a territorios que carecen de la misma, así como optimizar los esquemas y las estrategias del gobierno del agua subterránea. Así Rogers y A. Mukherji (2006, p.189) consideran que lo que existe es un problema de gobernanza antes que una crisis física de

recursos hídricos. La gobernanza ha sido definida por la Asociación Mundial del Agua (GWP por sus siglas en inglés) “como el índice de sistemas políticos, sociales, económicos y administrativos que existen para regular el desarrollo y el manejo de los recursos hídricos y la provisión de los servicios de agua a diferentes niveles de la sociedad”. Los autores confían en que practicando una buena gobernanza se podrá lograr la supervivencia para el año 2050, y para ello es necesario que los políticos impulsen el Desarrollo Sustentable y la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) (Internacional Water Resources Management – IWRM-, por sus siglas en inglés). Desde su perspectiva “No existe una crisis de agua”, puesto que al utilizar la tecnología de manera eficiente, como lo hicieron India y España en su momento, en la extracción de agua subterránea, se pueden satisfacer las necesidades de las poblaciones sin poner en riesgo la disponibilidad de agua. La ventaja que ellos observan es que cuando el Estado no subsidia la extracción de agua se debe recurrir a fuentes alternas subterráneas donde tendrían que ser los agricultores<sup>18</sup> quienes pagarán el costo de tal extracción, eso significa que un menor porcentaje de agua sería extraído de manera irracional.

Don grandes mitos sobre la viabilidad del uso del agua subterránea, el primero es que los recursos subterráneos son frágiles y que deberán utilizarse en casos extremos; el segundo, señala que el índice de extracción no debe ser mayor al de recarga. Llamas y Martínez Santos (en A. Mukherji en Fundación Marcelino Botín Forum, 2006) consideran en cambio que con la participación de los políticos y las normas se puede lograr un manejo sustentable.

Por el contrario, Shiva (2003) indica que el uso del agua subterránea es una alternativa errónea con base en la experiencia vivida en la India con relación a la puesta en práctica de pozos. Antes del año 1972 la región de Maharashtra sufrió de sequía, para remediarlo el Banco Mundial intervino apoyando la extracción y mecanización de pozos a través de subsidios, ello lejos de resolver los problemas de agua provocó el incremento de cultivos de caña de azúcar que se comercializaba en el exterior, además de haber fomentado la mercantilización de agua subterránea, que dejó tanto a la población como a la agricultura tradicional sin agua. Este argumento muestra que la crisis de agua existe como resultado del daño que el mercado produce en el medio ambiente. Para esta autora la crisis de agua se sostiene a partir de dos

---

<sup>18</sup> La FAO (2009) considera que:

La agricultura supone el 70% del consume total de agua dulce, comparado con el 20% de la industria y el 10 por ciento para uso urbano y doméstico. En África y Asia, más del 80% del agua se destina a la agricultura, frente a menos del 40% en Europa y Norteamérica. En África y Asia, menos del 10% del agua se destina a la industria, mientras que en Europa y Norteamérica la cifra se eleva al 50%.

supuestos: uno con carácter mercantilista y el ecologista. El primer supuesto relaciona la crisis de agua con una falta de soluciones de mercado, éstas lograrían trasladar y distribuir el agua hacia los lugares donde es escasa y el problema terminaría pues si se comercia en mercados libres sus fuerzas se encargarían de controlar su consumo.

El segundo supuesto se centra en la carencia física del recurso, la cual no impide necesariamente el desarrollo económico. Así Shiva (2003, pp.31 y 116) expone lo que es la crisis ecológica de agua de acuerdo con algunos sectores sociales: “[...] Para las mujeres del Tercer Mundo, la escasez de agua significa desplazarse más lejos para conseguirla. Para los campesinos, significa inanición e indigencia cuando la sequía arrasa sus cultivos. Para los niños, significa deshidratación y muerte. Simplemente no hay sustituto para este líquido precioso, necesario para la supervivencia biológica de animales y plantas”. Por lo anterior es que la autora concluye que “La crisis del agua es una crisis ecológica con causas comerciales pero sin soluciones de mercado [...]” pues estas últimas lejos de resolver la carencia la provocan al dañar las tierras que acogen los recursos hídricos.

Así Rogers y Mukherji (2006) consideran que lo que existe es un problema de gobernanza antes que una crisis física de recursos hídricos. La gobernanza ha sido definida por la Asociación Mundial del Agua (GWP por sus siglas en inglés) (2000 en Fundación Marcelino Botín Forum, 2006, p.189) “como el índice de sistemas políticos, sociales, económicos y administrativos que existen para regular el desarrollo y el manejo de los recursos hídricos y la provisión de los servicios de agua a diferentes niveles de la sociedad”. Los autores confían en que practicando una buena gobernanza se podrá lograr la supervivencia para el año 2050, y para ello es necesario que los políticos impulsen el Desarrollo Sustentable y la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) (Internacional Water Resources Management – IWRM-, por sus siglas en inglés).

#### 1.4.5 **Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH)**

La Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) surgió en la década de 1980 como una respuesta a la presión sobre los recursos hídricos por el desarrollo socio-económico y el crecimiento de la población, los Principios de Dublín de 1992<sup>19</sup> han sido aceptados de manera

---

<sup>19</sup> Principios de Dublín.

1. El agua es un recurso finito, vulnerable y esencial para sostener la vida, el desarrollo y el medio ambiente.

universal como la base para la GIRH. En un contexto de globalización, la falta de agua en algunos territorios así como el deterioro en su calidad, han obligado a algunas naciones a modificar la forma en la que gestionan sus recursos. Así los “[...] suministros orientados hacia una ingeniería de enfoque sesgado, han sido dirigidos a una demanda orientada, con aprovechamiento multisectorial, a menudo llamado Gestión Integrada de los Recursos Hídricos”. En este tipo de gestión se observa la relación entre varios sub-sectores, los cuales llegan a establecer “[...] prioridades, a considerar los requerimientos institucionales y acuerdos con el edificio de la capacidad de gestión” (P.Loucks y Van, 2005, p.26 y UN, 2006).

La GIRH es un proceso que promueve el desarrollo coordinado y el manejo de agua, la tierra y recursos relacionados, con el objetivo de maximizar los aspectos económicos y el bienestar social de una manera equitativa sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales (GWP en P.Loucks y Van, 2005, p.26; CNA, 2006). La GIRH es impulsada por la GWP (Global Water Partnership, por sus siglas en inglés), esta última se encuentra “[...] abierta a todas las organizaciones involucradas en la gestión de los recursos hídricos: Instituciones de Gobierno, Agencias de las Naciones Unidas, Bancos de Desarrollo, Asociaciones Profesionales, Instituciones Académicas y de Investigación, Organizaciones no Gubernamentales y Sector Privado”. La GWP es el organismo internacional donde se concentran los diversos actores que pretenden gestionar o controlar el agua. El Estado ha sido acompañado por más actores en el manejo interno e internacional del agua (CCAD-COSUDE, 2005 p.25).

**Figura 1-8** Actores que integran la Global Water Partnership (GWP):



Fuente: Elaboración propia.

2. El desarrollo de los recursos hídricos y su manejo deberían estar basados en el acercamiento participativo, que involucre a los usuarios, planificadores y responsables políticos en todos los niveles.
3. Las mujeres juegan un papel central en la provisión, manejo y cuidado del agua.
4. El agua tiene un valor económico en todas sus aplicaciones competentes y debería ser reconocido como un bien económico.

GWP impulsa el proceso de adquirir, emplear e intercambiar conocimiento y experiencias entre actores con el propósito de acrecentar el entendimiento entre las partes para crear redes a nivel nacional, regional y global que promuevan el desarrollo internacional en el tema de la GIRH (Villholth, 2005).

La dinámica creada por la interacción de actores en busca del intercambio de conocimiento, la maximización económica y social “equitativa”, ha originado que algunos actores obtengan un papel más relevante que los propios Estados. Las empresas transnacionales gracias al avance logrado en la tecnología hidráulica han adquirido un elemento de poder, pues al introducir sus innovaciones tecnológicas en diversos territorios han obtenido ganancias económicas además de llegar incluso a controlar aspectos de la gestión misma del agua.

Cabe destacar que no todos los países cuentan la capacidad económica para adquirir tecnología que le permita utilizar sus recursos hídricos o para trasladarlos desde tierras lejanas, lo que deriva en la emergencia de desigualdad entre naciones. Aquellos territorios que cuenten con la tecnología para crear proyectos de transferencia masiva de agua tendrán la posibilidad de generar el desarrollo y crecimiento económico, aunado al desarrollo social de sus poblaciones; por el contrario aquellos países que carezcan de tal innovación quedarán sumidos en el subdesarrollo y por ende limitados del acceso al agua.

En algunos países se utiliza la tecnología para traer el agua de tierras lejanas sólo a algunos territorios, el resto de ellos se enfrenta a una severa falta del recurso. “Con sólo un 64 por ciento de la población teniendo acceso a un abastecimiento de agua adecuado, África es proporcionalmente la región del mundo que más sufre de la ausencia de este servicio. La situación es mucho peor en las zonas rurales donde la cobertura es sólo del 50 por ciento comparada con el 86 por ciento en las zonas urbanas. Todavía aún más de la mitad de los habitantes de las zonas urbanas carecen de un abastecimiento adecuado [...] El continente africano alberga el 27 por ciento de la población mundial sin acceso a un abastecimiento de agua adecuado”. El hecho de que los gobiernos prefieran satisfacer en primer lugar las necesidades de las zonas urbanas que de las rurales demuestra que en el contexto de la globalización el uso de la tecnología para trasladar agua de un lugar a otro es selectivo y marginal (ONU y UNESCO, 2003).



De aquí que se requiera de la participación de otros actores, por su parte los Bancos de Desarrollo Regionales como el Banco Africano de Desarrollo (BAD) están dedicados a conceder créditos en aquellos países que requieran mejorar o crear sistemas de conducción de agua, entre otros aspectos. Así en Noviembre del 2008 el BAD otorgó un crédito que asciende a cerca de 100 millones de dólares al gobierno de Marruecos para el financiamiento de un proyecto para distribuir agua potable a diversas ciudades del reino alauí (Cotizalia, 2008).

Otros actores como las ONG's, las Agencias de la ONU, Instituciones de Gobierno, Académicas y de Investigación, entre otras, pugnan principalmente por la creación de una red de instituciones que promuevan el establecimiento de marcos legales y políticas que involucren la participación del sector social, con ello se logrará un uso sostenible y equitativo del agua, desde sus perspectiva. Así la GWP ha identificado 13 puntos de la GIRH que deben modificarse para lograr una buena gobernanza (CNA, 2006, p.60):

- Mejora del medio ambiente.
- Políticas- Ajuste de metas para el uso de agua, la protección y su conservación.
- Trabajo legislativo- las reglas a seguir para conseguir las políticas y metas.
- Estructuras de financiamiento y de incentivo- asignación de recursos financieros para cubrir las necesidades de agua.
- Papel Institucional.
- Creación de un trabajo organizacional- formas y funciones.
- Construcción de la capacidad institucional- el desarrollo de los recursos humanos.
- Manejo de instrumentos.
- Valoración de los recursos hídricos: entendiendo los recursos y las necesidades.
- Planes para GIRH- combinar las opciones de desarrollo, el uso del recurso y la interacción humana.
- Demanda de Manejo- usar el agua de manera más eficiente.
- Cambio en los instrumentos sociales- impulsar la acción de la sociedad civil en los temas de agua.
- Resolución de conflicto- manejo de disputas, asegurar el agua compartida.
- Instrumentos reguladores- asignación y uso limitado de agua.
- Instrumentos económicos- valor de uso y precio para lograr la eficiencia y la equidad.
- Manejo e intercambio de información- mejorar el conocimiento para mejorar el manejo de agua.

En Europa, la Directiva Marco adoptó la gestión de cuencas hidrográficas basadas en la GIRH, lo que implica la participación e interacción de los actores mencionados. Por ello es que “La situación de la distribución del agua en Europa no es especialmente grave. La demanda de agua está en descenso gracias a la mejora en la gestión, reutilización y cambios en los procesos

industriales. Existe abundancia de embalses e infraestructura hidráulica. El problema más grave ha sido siempre la contaminación de origen industrial sobre los ríos, sobretodo en Europa central y en los países del Este. Sin embargo, se está produciendo una mejora general significativa, sobretodo en la situación de los ríos, gracias a la extensión de plantas de tratamiento, el endurecimiento del control y la legislación y el empleo de fondos estructurales para mejoras, infraestructuras e investigación medioambiental” (Córdoba, 2004).

Con relación al tema específico del agua cabe destacar que han existido múltiples con relación a la GIRH; sin embargo, a nivel internacional esa regulación se torna compleja desde el momento en que varios actores pretenden imponer sus intereses sobre los de otros, a través de diversas formas de control ya sea por medio de tratados, de la legitimación de la participación privada, de debates como el derecho al agua y la comercialización del mismo, el manejo del agua virtual y los proyectos de transferencia masiva, dichos temas serán indicados en el siguiente capítulo. Cabe destacar que no se pretende hacer una revisión exhaustiva de los modelos que pueden explicar diferentes momentos de la interacción de actores internacionales en torno al control del agua sino explorar la complejidad de lograr un modelo de explicación multidimensional.

## **2 Alternativas globales para equilibrar la distribución del recurso y la interacción de los actores en las transferencias masivas de agua.**

### **2.1 Tratados para distribuir el agua de cuencas y ríos compartidos**

#### **2.1.1 Esfuerzos internacionales en la regulación de cuencas transfronterizas**

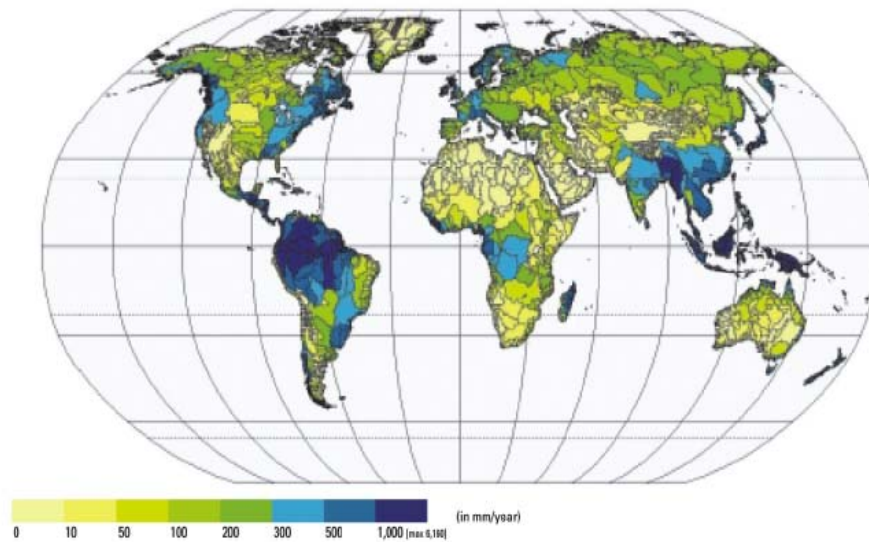
La gestión integrada de los recursos hídricos es un tema que a nivel internacional representa un desafío que no puede ser minimizado: primero, por el número de actores que involucra; segundo, a causa del conjunto de intereses (económicos, políticos y sociales) que cada una de éstos representa y tercero, por la disponibilidad desigual de recursos hídricos con los que cuentan.

No es lo mismo administrar una cuenca a nivel nacional que en el internacional. A nivel nacional el gobierno tiene el control de la situación, si un problema se presenta podrá emplear una “[...] administración prudente, propaganda, programas de demostración y otros medios y servicios [...]”; en cambio si se comparte una cuenca con otros Estados el panorama se torna diferente pues tratarán de conciliar sus intereses con los de las otras partes tomando en cuenta el contexto político y “[...] la influencia que éste tenga en la voluntad de colaborar por parte de las autoridades y los ciudadanos de los diversos países”. Los aspectos políticos llegan a tener en algunas ocasiones más impacto en las decisiones que determinan la administración de una cuenca que los propios aspectos de disponibilidad física del recurso (NU, 1972, p.36).

El recurso hídrico existe en cantidades desigualmente distribuidas en las diversas regiones del globo. El volumen total de agua en la tierra es de aproximadamente 1.4 billones de kilómetros cúbicos ( $\text{km}^3$ ) y sólo el 2.5 de este porcentaje, o cerca de 35 millones de kilómetros cúbicos ( $\text{km}^3$ ), es agua dulce. La vasta mayoría de agua dulce se encuentra en forma de hielos perennes o nieve, localizados en la región antártica y en Groelandia, o en la profundidad de los acuíferos subterráneos. El recurso principal de agua para el uso humano se encuentra en lagos, ríos, humedad del suelo y relativamente en las cuencas de aguas subterráneas. El porcentaje utilizado de estos recursos es estimado en solamente 200,000  $\text{km}^3$  de agua- menos del 1% de toda el agua dulce sobre la tierra y sólo 0.01 de toda el agua en el planeta (Gleick, 2000, pp.21 y 22).

De manera representativa se observa en el mapa que regiones como Centro y Sudamérica, así como Canadá por el lado de Norteamérica y el Sur de Asia son las regiones que geográficamente se benefician de una mayor disponibilidad de agua; mientras en su mayoría los países de las regiones del Norte de Asia y África sufren los estragos de la escasez.

**Figura 2-1** Mapa que muestra los recursos hídricos disponibles a largo plazo, por la cuenca hidrográfica (ONU, 2003, p.75)



La medida de recursos hídricos a largo plazo en términos de cuencas hidrográficas, se utiliza como indicador del agua disponible para las poblaciones existentes en ellas. El uso de la cuenca hidrográfica como unidad básica agudiza el contraste entre países limítrofes ricos y pobres en agua.

FUENTE: Mapa preparado para el Programa Mundial de Evaluación del Agua (PMEA) por el Centro de Investigación Medioambiental, Universidad de Kassel, basado en Water Gab Versión 2.1.D, 2002 en ONU, 2003, P.75.

En el presente apartado se describirá la forma en la que los países que comparten una misma cuenca<sup>20</sup> generan estrategias para apropiarse cada uno de la mayor cantidad de agua para su población, con la finalidad de no sufrir la escasez que a causa del tiempo y espacio se pueda originar. La vía diplomática será el elemento a destacar.

En la actualidad existen registradas 263 cuencas transfronterizas, 49 cuencas más que en 1978. El incremento en su número es consecuencia de las alteraciones políticas como la caída de la Unión Soviética y de los Estados Bálticos; así como al desarrollo de nuevas tecnologías y fuentes dedicadas a la cartografía (ONU, 2003, p.303).

<sup>20</sup> “Una cuenca hidrográfica es un territorio que es delimitado por la propia naturaleza, esencialmente por los límites de las zonas de escurrimiento de las aguas superficiales que convergen hacia un mismo cauce. [...]” Dourojeanni en De Paula, 2006, p.111.

Con relación al número de países que comparten las cuencas encontramos un porcentaje desproporcionado. “Aproximadamente un tercio de las 263 cuencas transfronterizas están compartidas por más de dos países, y diecinueve por cinco o más estados soberanos. Entre mayor sea el número de países que comparten la cuenca más compleja se torna su gestión por las diferencias de carácter político con las que cuentan (ONU, 2003, p.303 y Ávila, 2002).

A nivel internacional han sido diversos los esfuerzos por establecer reglas que permitan administrar las cuencas de la mejor manera posible; sin embargo no se ha logrado un Tratado único debido a que la realidad (de disponibilidad del recurso, política, social y económica) de cada región es diferente. La importancia de las cuencas se hizo notar con la Conferencia Científica de las Naciones Unidas sobre Conservación y Utilización de los Recursos Naturales en 1949, y para 1956 en Dubrovnik (en la desaparecida Yugoslavia) la Asociación de Derecho Internacional creó una serie de principios jurídicos<sup>21</sup> en los que se señaló por vez primera el concepto de cuenca y el reparto equitativo y razonable entre los estados ribereños. Esto resultó ser un primer intento para el establecimiento de leyes que regularan la relación entre países a través de la cooperación (NU, 1972).

Para Gleick (1993, p.106-109), Goldberg (en Rothman, 2000), y la ONU (2003) los trabajos realizados por la Asociación del Derecho Internacional en el año de 1966 con su Conferencia de las Reglas de Helsinki<sup>22</sup> y de la Comisión del Derecho Internacional de las Naciones Unidas (la cual comenzó sus trabajos desde 1970) han sido significativos en el establecimiento de más principios generales y nuevos conceptos en el manejo de los recursos hídricos compartidos. En 1991 esta última Comisión adoptó de manera provisional 32 artículos de la Ley de Usos no Navegacionales sobre aguas internacionales, los cuales se hicieron efectivos para el año de 1997.

Dentro de esos principios generales encontramos (Gleick 1993):

1. Uso equitativo y razonable. Poniendo énfasis en las necesidades humanas y en el cuidado del medio acuático; sin olvidar que para satisfacer los elementos señalados se deben tomar en cuenta las características físicas de la cuenca como su geografía, además de conocer el número de población con la que cuenta y si se tienen más alternativas para obtener agua. Un ejemplo es la situación vivida en el Río Jordán, donde Palestina e Israel no logran llegar a un acuerdo sobre sus recursos hídricos, sobre quién ha de controlarles y en qué sentido. El ejemplo anterior demuestra el desacuerdo entre dos países para la firma de un tratado.

---

<sup>21</sup> En 1956 se creó un Comité sobre los Usos de los Ríos Internacionales, el cual con el paso de los años se ha modificado, además de cambiar de nombre. Hoy día se le conoce como Comité sobre Derecho de Aguas.

<sup>22</sup> Ver las Reglas de Helsinki en Anexo 1.

2. La obligación de no causar daño a los Estados ribereños. Cada país puede prevenir perjuicios a otros y en caso de ocasionarlos tendrá que compensarlos, la problemática de ello se centra en determinar el impacto tanto ambiental como económico sobre las naciones río abajo. Así encontramos el caso de Hungría, nación que para evitar la contaminación de sus aguas subterráneas se opuso al proyecto impulsado por Eslovaquia Gabcikovo/Nagymaros en el Danubio. Para evitarlo abrogó el Acuerdo firmado con Checoslovaquia en 1977 para construir dicho proyecto.
3. La obligación de notificar e informar. De esta manera el país que pueda verse afectado ante las acciones de otro podrá prevenir, aminorar o cambiar dichas actividades. Turquía pretendió en 1991 llenar el depósito localizado detrás de la presa Atatürk en el Eufrates, lo que provocaría dejar sin agua al río durante un mes. Turquía notificó a Siria e Iraq de sus pretensiones y éstos para evitar verse afectados apelaron el principio descrito.
4. Intercambio de datos relevantes e información sobre la existencia de agua. Para algunas naciones dicha información “[...] es considerada como clasificada y se retienen de las naciones vecinas. Por ejemplo, en India la información sobre los flujos de los ríos es considerada como secreto de estado”. En este sentido son las organizaciones internacionales, ya sea bajo los auspicios de Naciones Unidas o no, las que deben trabajar para ventilar la información de los recursos de agua compartida.
5. Cooperar de manera conjunta en el manejo de los ríos internacionales. La negociación debe ser aplicada antes que la violencia en la solución de conflictos sobre los recursos de agua compartida. La formación de Comisiones para el manejo conjunto de cuencas es una opción e incluso apelar la participación de algunos organismos internacionales que funjan como mediadores en el conflicto. Hungría y Eslovaquia invocaron al Tribunal de Apelación Internacional de la Haya para resolver sus diferencias con relación al proyecto Gabcikovo.

Por su parte la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo (UNCED) celebrada en Río de Janeiro en el año de 1992, marca una mayor presencia de la comunidad internacional en la temática de gestión de los recursos de agua dulce a nivel internacional. En el Segundo Foro Mundial también se resaltó la importancia de la gestión de agua entre diversos Estados o usuarios como uno de los siete elementos principales para lograr la seguridad del agua en el siglo XXI (ONU, 2003, p.300 y 303).

A pesar de que han existido esfuerzos por regular las cuencas a nivel internacional, los diversos países no les han seguido en su totalidad debido a la oposición encontrada en algunas leyes hídricas nacionales. “No existe una separación tajante entre el derecho internacional de aguas o cuencas compartidas y el derecho nacional de aguas. La elaboración de leyes de agua está inspirada en las políticas nacionales e influenciada por estándares globales y regionales” (Grethel e Iza, 2006, p.44).

Al no existir un Tratado Internacional único para gestionar las cuencas compartidas, los Estados han firmado tratados de carácter bilateral o multilateral, basados en sus propias normas y sin olvidar los principios internacionales. Es decir, se ha utilizado el derecho internacional

consuetudinario<sup>23</sup>, a pesar de que no determine la proporción en que cada una de las partes ha de aprovechar de la cuenca.

Giordano y Wolf (en Nakayama, 2003), Rothman (2000) y Ávila (2002) consideran que existen cuatro normas consuetudinarias en la materia de aguas transfronterizas: la soberanía absoluta, la integridad ribereña absoluta, la soberanía territorial limitada y el criterio económico. Las dos primeras se caracterizan por ser principios extremos pues en el primero, la soberanía absoluta, invocada en su mayoría por los Estados río arriba, se observa un interés para utilizar las aguas al interior de su territorio como mejor les convenga. Un ejemplo se tiene con EE.UU. cuando invocó la Doctrina Harmon que data del año 1896, en el Tratado sobre el Río Grande firmado en 1906 con México, declarando que se concedía a este último como cortesía un porcentaje de agua equivalente al que utilizaba antes de que los trasvases se practicasen. EE.UU. proclama que su soberanía debía ser respetada y que esta nación podía utilizar los recursos hídricos a su conveniencia, sin importar los daños causados a México.

Con relación al segundo principio, la integridad ribereña, se observa una actitud similar pero por parte de los Estados río abajo que proclaman el derecho a usar también las aguas de los ríos que pasan por sus límites, aunque el caudal proceda de otra nación. Los dos casos son extremos y en épocas recientes no se les ha invocado por considerarlos más que conciliadores, conflictivos (Giordano y Wolf en Nakayama, 2003; Rothman, 2000 y Ávila, 2002).

El tercer principio, la soberanía territorial limitada, y el cuarto, el criterio económico, son clasificados por Giordano y Wolf (en Nakayama, 2003) como principios moderados. La soberanía territorial limitada está enfocada en lograr por un lado el Derecho razonable y equitativo (término resaltado por los países río arriba), y por el otro en no causar daños significativos (término usado por las partes río abajo).

Sobre el cuarto principio, los autores Giordano y Wolf (en Nakayama, 2003) indican que el mercado se usa para crear competencia entre las partes con bases económicas pero sólo a nivel

---

<sup>23</sup> Se refuerzan a medida que los casos se multiplican y que los demandantes invocan ciertas reglas jurídicas para hacer valer sus derechos. Los problemas a los que se enfrenta su aplicación son “[...] Primero, son demasiado vagas para determinar la “justa” parte que corresponde a un Estado. Segundo, no existe un mecanismo neutro para hacerlas respetar. En caso de violación de las reglas del juego, a menudo queda un solo recurso: la represalia. Pero esos problemas son propios del derecho consuetudinario. Y llega un momento en el que las reglas deben ser escritas y codificadas” (W. Dellapenna, 1999).

nacional se le ha puesto en práctica por representar un campo de acción donde sólo un actor (el Estado) puede imponer sus reglas sin esperar la intervención de más partes.

Una vez conocidas las normas internacionales de aguas compartidas, los cuatro principios consuetudinarios y las diferentes posturas de las partes río arriba y río abajo, resalta la cuestión de conocer si a pesar de la diversidad de lineamientos se han logrado firmar tratados o se ha recurrido a la solución de un problema entre naciones por la vía bélica.

### **2.1.2 Recurrir a Tratados antes que a las Guerras**

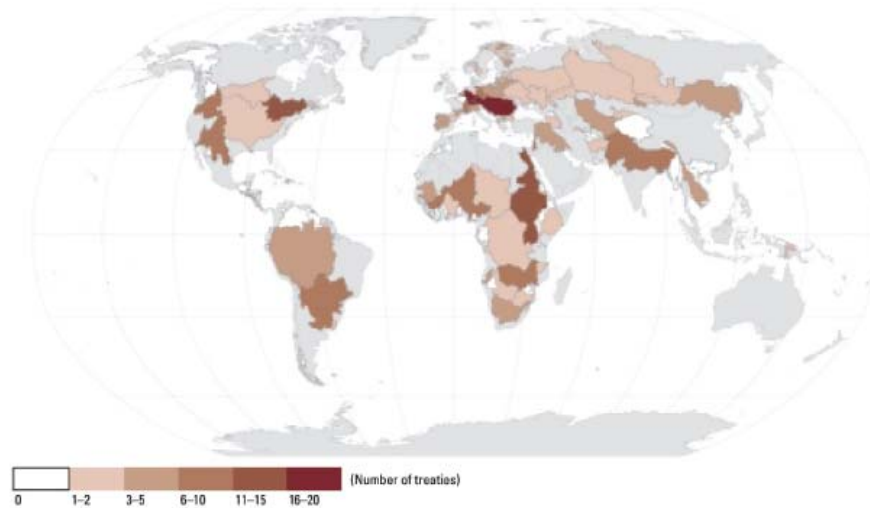
La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) ha identificado cerca de 3, 600 tratados relacionados con los temas hídricos que datan del año 850 d.c. Los aspectos relacionados con la navegación han sido temáticas recurrentes, mientras que desde 1814, 360 tratados han sido negociados para determinar que el agua es un recurso consumible “[...] sin incluir la navegación, los derechos de pesca, o las delineaciones de los límites de ríos” (Giordano y Wolf en Nakayama, 2003, p.71).

Los tratados han seguido una línea de temáticas. En principio el tema principal fue la asignación de recursos hídricos derivados de la cuenca para las naciones; en un segundo momento encontramos los tratados firmados después de Río, enfocados a “[...] la calidad, vigilancia y evaluación del agua, al intercambio de datos y a la resolución de conflictos [...]”; en tercer lugar se encuentran los tratados que formaron “comisiones conjuntas para el agua, con poderes de decisión y/o para obligar al cumplimiento” (Gleick, 1993 y ONU, 2003, p.316).



El siguiente mapa muestra la cantidad de cuencas existentes a nivel mundial y el número de tratados firmados para su gestión:

**Figura 2-2** Cuencas a nivel mundial y tratados para regular su distribución.



Fuente: Bases de Datos de Disputas Transfronterizas por el Agua Dulce, Universidad del Estado de Oregon, en ONU, 2003, p. 313.

La cooperación ha prevalecido antes que el conflicto; como muestra encontramos que en la segunda mitad del siglo pasado se presentaron 37 conflictos entre naciones que han empleado el uso de la fuerza, la cooperación le ha superado con 163 casos más. Para la ONU (2003, p.312), existe una diversidad de temas en los que pueden concordar como “[...] la cantidad/calidad de agua, el desarrollo económico, la energía hidroeléctrica y la gestión conjunta”. Las temáticas que han originado un conflicto entre las partes se refieren a la cantidad del recurso y a las infraestructuras, en su gran mayoría. Baste decir que veintinueve conflictos militares se agrupan en esas dos temáticas, y los países que se han mostrado recurrentes en dichos conflictos son Israel y sus vecinos con dieciocho casos.

En términos generales se indica que la cooperación entre los Estados implica costos, por tanto algunos actores resultarán más afectados o beneficiados que otros; no siempre existe un beneficio recíproco y cuando llegan a existir ganancias conjuntas la dificultad se centra en la forma de distribuirlos. En el sistema político mundial algunos actores resultan ser vulnerables o sensibles, el juego de poder que establecen es asimétrico, a pesar de ello se le practica con la finalidad de concertar acuerdos que les favorezcan lo más posible. En el tema hídrico la cooperación se mantiene vigente, aquellas naciones que carecen de recursos hídricos pero que

poseen un poder económico aprovechan las relaciones de interdependencia como elementos de poder en la negociación y casi siempre obtienen grandes resultados (Keohane y Nye, 2001 en Borja –Comp.-, 2005).

Con relación a la formación de instituciones como el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) se abrió una brecha entre el pensamiento realista, que no aprueba el funcionamiento de organismos internacionales para regular o resolver problemas, y la corriente teórica de la interdependencia, la cual cree en la eficiencia de los mismos. La incongruencia es que el realismo discute la existencia de un poder y control depositados, además de los Estados, en instituciones que ‘velarán’ por el ‘buen’ funcionamiento del sistema internacional; finalmente la clave es saber que esas instituciones sólo emiten recomendaciones y no obligaciones a los Estados. En su mayoría dichos organismos están controlados por países poderosos como EE.UU., es decir que el realismo no desapareció del todo, con la excepción de que el uso de la fuerza bélica es más controlado (Thompson y Sinidal, 1999).

A continuación se presentan los casos de las Cuencas del Río Nilo, del Río Jordán y del Río Mekong con el objetivo de analizar si en ellos los principios de derecho internacional o consuetudinario han prevalecido y si se han impuesto con la firma de tratados multilaterales para hacer prevalecer la gestión integral de la cuencas, o por el contrario, conocer si las partes actúan de manera unilateral o bilateral por considerar que de manera contraria sus intereses se verían afectados.

### 2.1.3 Cuenca del Nilo

*Figura 2-3 Mapa del Río Nilo*



Fuente: Yahoo, Images, 2009.

El Nilo es el río más grande del mundo (6, 825 Km.), los nueve países que lo integran son Ruanda, Burundi, la República Democrática del Congo, Tanzania, Kenia, Uganda, Etiopía, Sudán y Egipto. Estos países han tenido conflictos no sólo por la disponibilidad física del agua sino por la situación política entre ellos. A pesar de que la tecnología pudo haber acercado a los Estados para negociar la construcción de varias presas, los intereses políticos de Egipto obstruyeron ese acercamiento y para ello se alió en primera instancia con un país con gran poder político: Gran Bretaña (T.Klare, 2003, pp. 192 y 193).

Previendo un contexto desalentador, en el año 2000 los egipcios denotaron su interés por firmar un acuerdo multilateral en el que se estableciera una mayor cantidad de agua para uso de los otros estados ribereños siempre y cuando no disminuyera el porcentaje que dicha nación posee, pues ello representaría confrontaciones políticas. El objetivo real es asegurar el recurso para su población, la cual incrementará en 48 millones, las condiciones para alimentarle se tornan difíciles. Klare (2003) considera que las negociaciones tenderán a ser de tipo bilateral y no multilateral, por la situación política de la región.

Ceder parte de la soberanía es un requisito cuando de firmar acuerdos o tratados se refiere, el hecho de que cada Estado tenga el mismo objetivo, abastecer de agua a sus poblaciones, facilita e impulsa el acercamiento entre las partes a pesar de que en algunas ocasiones se

firmer tratados desventajosos debido a la presencia de uno o varios Estados con gran poder político, económico e incluso militar.

En la Cuenca del Nilo han existido confrontaciones a nivel diplomático y alguno que otro enfrentamiento bélico por el control del agua, quizá debido a que no se han puesto en práctica normas de uso equitativo y razonable. La falta de gobernabilidad es la que impide el avance en la GIRH de la zona.

Sobre la obligación de no causar daño a los Estados ribereños, cada una de las naciones actúa de forma contraria al principio señalado pues éstas prefieren desarrollar sus presas sin tomar en cuenta el impacto que pudiera tener sobre los otros países. Para evitar ser dañado en sus recursos hídricos por acciones de terceros, Egipto interviene con su fuerza militar para promover la gestión integrada de la cuenca y de esa manera no ver disminuidos sus porcentajes de agua.

A diferencia de esas normas, lo que sí se ha observado es el principio de soberanía absoluta, de ahí la construcción de presas al interior de las naciones y no de manera integral a lo largo de la cuenca. Al existir niveles de poder asimétricos entre los Estados de la Cuenca del Nilo, la tendencia ha demostrado que Egipto se ha sobrepuesto a los intereses de los otros Estados, mientras estos últimos ceden parte de su soberanía para recibir de manera estipulada un porcentaje de agua que satisfaga las necesidades hídricas de sus poblaciones.

## 2.1.4 Cuenca del Jordán

Figura 2-4 Mapa del Río Jordán



Fuente: Hebreoaudio, Mapa de Israel, 2009.

Con 93 Km. de longitud, el Jordán atraviesa una parte del territorio de cuatro Estados muy comprometidos en conflictos regionales desde hace medio siglo: Israel, Jordania, Líbano y Siria. Nace de la confluencia de cuatro torrentes: el Yarmuk, cuya fuente se encuentra en Siria; el Banias en el Golán sirio ocupado actualmente por Israel; el Hasbani en el Sur de Líbano ocupado por Israel, y el Dan en Israel. Desde la guerra de 1967 y la creación de una zona de seguridad en el Sur del Líbano a comienzos de los años ochenta, Israel se encuentra río arriba en la red fluvial del Jordán superior. Siria se encuentra río arriba en el Yarmuk (W. Dellapenna, 1999).

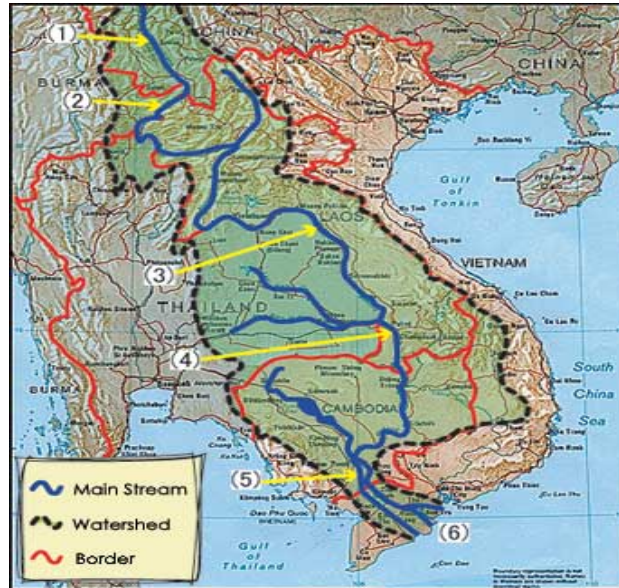
De igual forma que en el Río Nilo, los estados ribereños no tuvieron intención de impulsar una cooperación de forma conjunta ni mucho menos un uso equitativo y razonable de la cuenca por considerar que al firmar algunos tratados se estaría legitimando la existencia de algunos Estados, en este caso el reconocimiento del grupo palestino por parte de los israelíes. Así en tres oportunidades (1953-1955, 1976-1981 y 1987-1990) se procuró internacionalizar las aguas

río abajo de Israel y de Siria, Jordania y Palestina, pero ese proyecto fracasó debido a la imposibilidad de incluir a todos los Estados.

A pesar de que esta cuenca no es un ejemplo de colaboración, en el pasado los países árabes colaboraron “[...] algo en el aprovechamiento de las aguas de Yarmuk y las que quedan del Jordán. Cuando la región estaba bajo la administración de Potencias mandatarias, hubo tendencia a considerar la cuenca como conjunto, y las autoridades francesas y británicas colaboraron en los planes para producir energía hidroeléctrica y regar. Una medida evidente era el uso del Lago Tiberíades para almacenar las aguas del Jordán y el Yarmuk, y varios planificadores creyeron que se convertiría en realidad durante el período del mandato y después. La situación política actual hace improbable que el lago se utilice a tal efecto, lo que da lugar a que se pierda un embalse natural, salvo que los estados puedan conciliar sus diferencias” (NU, 1972, p.42).

En la región de Medio Oriente, el manejo y uso de los recursos hídricos son temas considerablemente críticos; principalmente “[...] por la falta de atención de los actuales límites políticos con relación a los límites hídricos”, aunado a la distribución desigual del líquido, al incremento del consumo de agua en casi 1000% y a la falta de tecnología de los Estados de la zona para tratar el vital recurso y evitar así su deterioro en la superficie y vía subterránea (V. Cech, 2005, p.407).

## 2.1.5 Río Mekong



**Figura 2-5** Mapa del Río Mekong<sup>24</sup>

Fuente: Akira, 2009.

“Procedente de las cumbres del Himalaya, el Mekong corre a lo largo de 4.200 km. Atraviesa la provincia china de Yunnán (38 millones de habitantes), luego Myanmar, Laos, Tailandia, Camboya y Vietnam, cinco países que cuentan aproximadamente 190 millones de habitantes, en su mayoría pobres” (Dellapenna, 1999<sup>25</sup>).

El Comité Mekong creado en el año de 1957 por cuatro Estados “[...] (Cambodia, Laos, Tailandia y Vietnam) en la parte baja de la cuenca [...]” se organizaron para “[...] promover, coordinar, supervisar y controlar la planeación e investigación del desarrollo de los recursos hídricos”. Para 1970 la Comisión Mekong publicó un reporte sobre “Un Plan Indicativo de la Cuenca”, que incluía el esquema de desarrollo de la cuenca en las siguientes tres décadas basado en el desarrollo integrado del agua en el que se consideraron varios temas a tratar

24

- 1) Su origen en el borde oriental del Tíbet pertenece a Yung-Nan, en la provincia de China y corre hasta el sur.
  - 2) Corre a través de la frontera de Laos –República Democrática Popular- (PDR) y Myanmar.
  - 3) Continúa corriendo hacia el sur y pasa por la frontera de Laos(PDR)y Tailandia.
  - 4) Toma algunos afluentes de Tailandia y luego se dirige al interior de Camboya.
  - 5) Toma algunos afluentes del Río de Tonlesap desde Gran Lago.
  - 6) Inicia su ruptura en las corrientes y la vasta forma del Mekong Delta en Vietnam y, por último, se dirige hacia el mar del sudeste de China.
- (Akira, 2009).

25

[http://www.unesco.org/courier/1999\\_02/sp/dossier/txt41.htm](http://www.unesco.org/courier/1999_02/sp/dossier/txt41.htm)13/08/0820:05hrs.

(irrigación, generación de energía, pesca, navegación, etc.), con el objetivo de ofrecer una vida de calidad a las poblaciones de las cuencas (Caponera en Nakayama, 2003, p.105). El ejemplo de los acuerdos establecidos entre las partes denotó su interés por la cooperación conjunta con el objetivo, en este caso, de reunir la información necesaria para hacer válido el uso equitativo y razonable puesto que se pretendía proteger al medio ambiente y a las poblaciones.

El Comité Mekong también ha fungido como instrumento para resolver las controversias entre las partes aunque no siempre haya obtenido resultados óptimos. En 1995 Tailandia, Cambodia, The Lao PDR (República Democrática Popular) y Vietnam firmaron un acuerdo para lograr el desarrollo sostenible, la utilización, el manejo y la conservación del recurso hídrico a través de la cooperación; estableciendo un vínculo entre los recursos físicos de la cuenca y los recursos institucionales y financieros de las partes involucradas (MRC en Nakayama, 2003). En este acuerdo, el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) fungió como mediador cuando Tailandia y Vietnam discurrieron en las funciones del Comité Interino Mekong, el organismo de NU temía la desaparición de dicho Comité porque había invertido una fortuna en él y además porque había mostrado eficiencia en los años difíciles de los cuatro países, desde 1975 hasta la década de 1990. EL PNUD organizó reuniones informales a través de un Grupo de Trabajo con los representantes de cada nación en 1993 y 1994 para determinar la existencia del Comité Interino; finalmente los Estados llegaron al acuerdo de conservarlo para lograr el Desarrollo Sostenible de la Cuenca del Río Mekong. Con ello se demostró el papel eficiente de una organización supranacional como el PNUD que fungió como mediador para evitar que los Estados se alejaran en sus relaciones para administrar la cuenca.

Las dificultades de la gestión de la cuenca del Río Mekong es que no todos los actores están dispuestos a colaborar, tal es el caso de China - nación que junto con otras dos emitió su voto para no adoptar los lineamientos de la Convención de las NU en el año de 1997- su participación tiene gran peso por ser la nación más grande río arriba.

Baste decir que “[...] desde que China no es miembro de la Comisión Mekong, ésta no tiene una clara obligación para una [...] construcción de las presas sobre el Mekong con las naciones río abajo. China tiene al menos siete presas y reservas planeadas en la parte superior del Mekong, las cuales colectivamente tienen efectos dañinos sobre la producción de pescado y sobre la biodiversidad de los países río abajo en Cambodia, Laos, Tailandia, y Vietnam. Aunque [...] estos cuatro países [sean parte] [...] de la Comisión Mekong, es poco lo que ellos pueden hacer para



prevenir el daño de las operaciones de las presas río arriba sin la cooperación de China” (Dudgeon en Postel, 2003, p.97). Al contar China con tecnología para aprovechar el agua de su territorio no tendrá intenciones de colaborar con sus vecinos.

Se puede advertir que el aspecto tecnológico es una oportunidad para que China sin firmar un tratado con los países aledaños pueda decidir la forma y los porcentajes de agua a utilizar en su economía y población. Es notable el desinterés por parte de China en hacer válido el principio internacional de no causar daños a los estados ribereños, ya que para esta nación será más importante su desarrollo económico que la situación de bienestar que los otros estados ribereños pudieran tener sin la actividad de las siete presas de la enorme nación. Esta situación recuerda el principio consuetudinario de soberanía absoluta impulsada por Harmon en donde lo más importante es utilizar el caudal del río sin tener en cuenta las consecuencias negativas en otros territorios, como se indicó en un principio cada actor toma en cuenta las normas o principios que mejor le convengan.

A pesar de la falta de participación de China en la Comisión del Río Mekong, Nakayama (2003) considera que el Comité (hoy conocido como la Comisión del Río Mekong) representa un modelo a seguir en el manejo internacional de los sistemas de agua porque permite el encuentro de todas las partes para discutir los temas de su interés; a pesar de que algunos de ellos presentaron una inestabilidad política entre las décadas de 1970 y 1990. El fin último es utilizar la Comisión en beneficio de todos, buscando siempre la apertura de un mercado en una región caracterizada por la poca actividad de las relaciones transfronterizas.

Los ejemplos citados demuestran la mucha o poca participación que las naciones han tenido, con base en los principios o normas internacionales, para gestionar el agua de las cuencas de manera integral. Y a pesar de que las NU (1972) consideren que han existido esfuerzos internacionales para establecer principios del mismo carácter que resuelvan las controversias generadas en las cuencas internacionales, Giordano y Wolf en su artículo “Tratados sobre aguas internacionales” (en Nakayama, 2003) expresan que esos principios no han sido aplicados de manera regular por los Estados, éstos han tomado como alternativa la puesta en práctica de tratados bilaterales o multilaterales con la finalidad de resolver las necesidades propias de cada cuenca, aunque sin pasar por alto los principios internacionales.

### 2.1.6 Ejemplos en Otras Cuencas

Mahamed (en Nakayama, 2003) en su artículo “Desarrollo Conjunto y Cooperación en los recursos de agua internacionales”, expone los casos de cooperación internacional a nivel bilateral y multilateral en algunas partes de África. Así encontramos que Bostwana, Mozambique, Sudáfrica y Zimbabwe en 1986 firmaron el Comité Permanente Técnico de la Cuenca de Limpopo (LBPTC, por sus siglas en inglés) con el objetivo de indicar a los Estados miembros las temáticas relacionadas con la Cuenca; pero no funcionó debido a la carestía de recursos financieros, de una visión compartida, de temas identificados y del trabajo en conjunto. En términos generales en el LBPTC no se dio dirección a las temáticas, además de que no se identificaron intereses en común que vincularan las inquietudes de las partes y la cooperación no fue una característica que definiera el trabajo de las cuatro naciones. El número de partes también hace que el proceso sea lento y complejo. Por otro lado la situación política vivida por los Estados afectó de manera significativa pues cuando Sudáfrica resolvió sus conflictos internos regresó de lleno a la negociación, en 1994, y fue entonces que se logró un estudio hidrológico de forma conjunta en el Limpopo. Lo anterior no representa un éxito ya que fueron trece años invertidos en un sólo estudio de cuenca conjunta (Mohamed en Nakayama, 2003).

En contraposición al ejemplo de cooperación multilateral fallido encontramos la cooperación bilateral establecida entre Bostwana y Sudáfrica, que tiene sus inicios desde antes de 1966 y que se fortaleció en 1983 con el Comité Técnico Permanente Conjunto (JPTC, por sus siglas en inglés). Las temáticas abordadas desde entonces se centran en la forma en que las aguas río abajo del Limpopo deben ser compartidas y administradas. El JPTC estableció recomendaciones sobre temas en común para los dos Estados relacionados con el río. A este hecho precedieron diversos ejemplos de cooperación entre las partes como la establecida en 1988 para que ambos Estados utilizaran el agua del Río Marico; en 1989 “[...] un memorando de entendimiento sobre la utilización del agua de ese río también fue firmada [...]”; otro ejemplo significativo es la cooperación establecida entre las naciones para elaborar un estudio conjunto en 1991 llamado Estudio de Cuenca Conjunto de la Parte Río Arriba del Limpopo (-JULBS- por sus siglas en inglés) en él se “ [...] (a) evaluó la disponibilidad de agua y su presente uso, (b) se determinó el desarrollo potencial y la demanda de agua y (c) se determinó y evaluó el método más exitoso, costoso y efectivo para regular el río con el objetivo de estabilizar el uso del agua existente y para promover su futuro desarrollo [...]”. Los casos

anteriores demuestran que los tratados bilaterales tienden a ser más “prácticos y funcionales” que aquellos multilaterales en primer instancia por el número de actores, y en segunda por la diversidad de temas específicos que a cada uno le interesa (Mohamed en Nakayama, 2003, pp.222 y 235).

Mucho es lo que falta por hacer para lograr que los acuerdos multilaterales sean la mejor opción y entre ello se encuentran los siguientes aspectos: 1) fomentar la cooperación constante entre los actores para llegar a acuerdos que les satisfagan; 2) involucrar a la sociedad civil, actor que en su mayoría resulta ser el más afectado; 3) buscar la solución política para resolver las diferencias con los otros actores, de tal forma que se promueva la distribución proporcional del recurso; 4) no se debe ignorar la situación política de cada actor en un contexto donde los recursos hídricos sobrepasan las jurisdicciones nacionales, “[...] así los roles de la cuenca y las autoridades políticas necesitan estar claramente entendidas [...]” y 5) la soberanía de cada país representará en algunos casos un elemento que detendrá negociaciones (CNA, 2006, p.59).

Una vez que los actores llegan a un Acuerdo, lo importante es mantenerlo y para ello desde la perspectiva del Grupo de Expertos de NU (1972) y la ONU (2003) las partes administradoras de una cuenca deben impulsar: 1) La unificación de las dependencias administrativas de cada Estado, de esta forma se evitará que cada una actúe de manera individual buscando sus intereses económicos sin importar los de los demás actores; 2) La ciencia y la tecnología son aspectos que deben compartirse entre los diversos participantes, pues en un contexto de cooperación no es viable que un sólo Estado tenga el manejo de los recursos hidráulicos; y 3) Aquellas naciones que adquirieron su soberanía y dejaron de depender de una potencia deben restablecer y ampliar una política de desarrollo integral, más que crear una nueva, para adecuarla a su realidad.

Sobre la realidad que cada nación vive, Gleick (1993) y Giordano y Wolf (en Nakayama, 2003) consideran que el funcionamiento óptimo de un Tratado requiere de las siguientes características: de su flexibilidad para permitir las modificaciones necesarias de acuerdo al cambio de circunstancias, cambio climático, que se presenten con el paso del tiempo; de la determinación de reglas con la finalidad de no trastocar usos y/o actividades entre los participantes; con relación a los usos los autores consideran que éstos deben ser equitativos y por último indican que los mecanismos para solucionar controversias entre las partes deben ser

claros desde un principio para evitar que una vez firmado el Tratado inicien los malos entendidos.

Salewicz (en Nakayama, 2003, p.126) considera que en el momento en el que los Estados den prioridad al manejo de cuencas compartidas se observará un avance en los acuerdos de tipo institucional y legislativo, además de que “[...] las capacidades intelectuales existentes serán mejor utilizadas, y nuevas oportunidades intelectuales y profesionales y capacidades se incrementarán”. Lo anterior requiere de un largo y paciente proceso.

En términos generales se puede indicar que la firma de Tratados representa la cooperación entre naciones que buscan gestionar las aguas de determinadas cuencas. A través del tiempo se ha observado un progreso con relación a ‘los procedimientos y mecanismos’ que permitan una administración integral que favorezca a los actores involucrados. Dar continuidad al desarrollo de este tema permitirá que no sólo una sino varias regiones provean de agua a sus poblaciones no importando su posición (arriba o abajo) con relación al río, de tal forma que obtengan un recurso de calidad y en porcentajes que satisfagan sus necesidades. Significativo es para las partes involucradas encontrar la forma de repartir los beneficios provenientes del agua pues de no lograrse se pone en riesgo el bienestar de las sociedades y el desarrollo sustentable del medio ambiente (ONU, 2003 y UN, 2006)

Cabe destacar que en la firma de Tratados para gestionar el agua de una cuenca se ha necesitado la participación del sector privado empresarial para llevar a cabo las obras (presas) que permitan almacenar el agua en tiempos de escasez. Algunos Estados cuentan con la tecnología necesaria para desarrollar sus obras, sin embargo existen otras naciones que dependen del progreso tecnológico de determinadas empresas para desarrollar las estructuras tecnológicas que les aseguren la provisión del recurso. Así en algunas naciones con recursos hídricos escasos se encuentran empresas transnacionales que buscan la producción de energía eléctrica y la privatización del sector hídrico, pero ello será desarrollado en el siguiente subtema (Castro, 2005).

## **2.2 Participación de actores emergentes a nivel internacional para mejorar la distribución del agua**

### **2.2.1 Demanda de agua internacional**

El Fondo de Población de las Naciones Unidas (FNUAP, 2001<sup>26</sup>) en su informe El Estado de la Población Mundial 2001, afirma que “[...] el equilibrio entre la demanda de agua dulce con destino a los seres humanos y la cantidad de agua disponible ya es precario. En los últimos 70 años, la población mundial se ha triplicado, pasando de 2.000 millones a 6.100 millones, mientras que el consumo de agua se ha multiplicado por seis. Según las proyecciones, la población mundial aumentará hasta llegar a 9.300 millones hacia 2050. Según se estima, 508 millones de personas viven en 31 países que ya están experimentando estrés hídrico<sup>27</sup> o escasez de agua y, según se prevé, la situación ha de empeorar en los próximos decenios. Se ha pronosticado que hacia 2025, 3.000 millones de personas vivirán en 48 países con carencia de agua. Para la ONU (Departamento de Información Pública de Naciones Unidas, 2006), los datos son aún más alarmantes ya que considera existirán no 3000 millones de personas sino 5.500 millones de personas viviendo bajo condiciones en las que el vital líquido será insuficiente.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), señalan que existen 1.100 millones de personas que carecen de agua para consumir, esto representa el 18 % de la población a nivel mundial; mientras que el 42 % de ella, ó 2.600 millones de personas, no pueden acceder a los servicios de saneamiento básicos (Departamento de Información Pública de Naciones Unidas, 2006<sup>28</sup>).

A nivel internacional son las organizaciones como el Banco Mundial (BM), el Fondo Monetario Internacional (FMI), la Organización Mundial del Comercio (OMC), la Organización de Naciones Unidas (ONU), además de otras asociaciones, las que impulsan la intervención del sector privado en la apertura y mejora de la distribución del agua, el objetivo

---

<sup>26</sup> <http://www.unfpa.org/swp/2001/presskit/spanish/foodsp.htm> Consultado 13 de Octubre del 2008, 21:18 hrs.

<sup>27</sup> El estrés hídrico es definido por el PNUMA (Freshwater in Europe Glosario, 2008) como la demanda de agua que supera a la cantidad del recurso disponible durante un período de tiempo determinado o cuando su uso se ve limitado por su baja calidad. El estrés hídrico deriva en un deterioro de los recursos de agua dulce con relación a su calidad (acuíferos sobreexplotados, ríos secos, entre otros) y de la cantidad (eutrofización, contaminación de la materia orgánica, intrusión salina, entre otras).

<sup>28</sup> <http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/factsheet.html>. Consultado 9 de Octubre del 2008. 20:49 hrs.

es resolver la ‘escasez de agua’, que desde su perspectiva existe, y la falta de acceso de las poblaciones a la poca que existe. Estos organismos justifican la intervención del actor privado por considerar que cuenta con la tecnología, los recursos económicos, la capacidad de organización y la estabilidad necesaria para procurar el bienestar social y la seguridad (Instituto Polaris, 2003; Dávila et.al., 2006 y Griffin, 2006).

La importancia que tienen las empresas privadas en el sector hídrico a nivel internacional se debe a que son actores que están ocupando espacios y funciones, más no objetivos, que eran propios del Estado. Este último recurre a las corporaciones para que provean, distribuyan y traten las aguas residuales en sus diferentes territorios. La vía en la que se está realizando dicho proceso es a través de la llamada privatización; en ella intervienen diversos actores, con intereses aparentemente iguales pero con un trasfondo muy contrapuesto.

### **2.2.2 Proceso de privatización**

La privatización es definida por Gleick, Wolf, et.al. (2002, p. i) como “[...] la transferencia parcial o total de los bienes u operaciones del sistema público de agua al sector privado.

De acuerdo con Barlow y Clarke (2001, p.147) la privatización tiene tres formas:

El primer modelo, seguido en el Reino Unido, implica la venta pura y simple por parte de los gobiernos a empresas privadas de los servicios de tratamiento y suministro del agua pública. El segundo modelo, desarrollado en Francia, consiste en la concesión por parte de los gobiernos de licencias de explotación de suministro público y agua. La puesta en marcha y el mantenimiento del sistema de suministro corre a cargo de las empresas concesionarias, que a su vez se encargan de cobrarles a los ciudadanos el servicio más un suplemento como beneficio de explotación. Según el tercer modelo, que impone más limitaciones aún, los gobiernos contratan a una empresa para que gestione el servicio del agua a cambio de un precio administrativo; en este caso, la empresa no se encarga de cobrar el servicio global del agua, sino sólo el suplemento que le garantiza el contrato”. Si bien es verdad que los tres modelos implican un proceso de privatización, el más frecuente es el segundo, al que a menudo se hace referencia con la etiqueta de sociedades público-privadas.

Para Deckwirth (en Grosse, Thimmel y Taks-recopiladores-, 2006, p.16) ese tipo de sociedades público-privadas sólo se disfrazan de una cooperación entre ambos actores, pero lo que en verdad representan es una mayor participación del sector privado en la provisión de servicios

primarios. “[...] Se trata de proyectos comunes entre el sector público y el privado cuya elaboración, financiación, construcción o puesta en marcha estaban hasta ahora en manos públicas [...]”.

### 2.2.3 Emergencia de actores en la privatización del agua

En los modelos de privatización expuestos por Barlow y Clarke (2001) (véase anterior apartado) se requiere de la interacción entre empresas privadas y el Estado, además de una serie de organismos internacionales encargados de fomentar tal dinámica (BM, FMI, OMC, ONU, etcétera). Sobre la interacción entre el Estado y las empresas privadas transnacionales se ha observado que cada uno ha tenido su auge en un determinado período de la historia; es decir, en algunos momentos ha adquirido mayor presencia la participación privada en temas que corresponden al Estado, mientras en otros se ha justificado la actuación estatal como elemento primordial.

Antes de 1930 se justificó la participación privada por considerarse que el Estado carecía de recursos económicos y técnicos para satisfacer las necesidades en los diversos sistemas hídricos. Después de la década de 1930 debido a los lineamientos internacionales del Keynesianismo<sup>29</sup> se impulsó la participación del Estado con el objetivo de que éste velará por los intereses de sus ciudadanos a través del ofrecimiento de servicios como agua potable y saneamiento. No fue sino hasta la década de 1980 que de nuevo encontramos la emergencia de las empresas privadas en los asuntos hídricos debido al impulso de la globalización económica<sup>30</sup>. Bajo este contexto se pretende que dichos actores presten “[...] los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, particularmente en las áreas urbanas medianas y mayores, incluyendo centros turísticos” a causa de la ineficiencia del sector público (Tortajada y Biswas, 2004, p.40 y World Water Assessment Programme et.al, 2006).

---

<sup>29</sup> Keynesianismo: teoría económica basada en las ideas de John Maynard Keynes, tal y como plasmó en su libro Teoría general sobre el empleo el interés y el dinero, publicado en 1936 como respuesta a la Gran Depresión en los años 1930. El interés final de Keynes fue poder dotar a unas instituciones nacionales o internacionales de poder para controlar la economía en las épocas de recesión o crisis. Este control se ejercía mediante el gasto presupuestario del Estado, política que se llamó política fiscal. La justificación económica para actuar de esta manera parte, sobre todo, del efecto multiplicador que se produce ante un incremento en la Demanda agregada para evitar el desempleo (Diccionario Babylon, 2008).

<sup>30</sup> Véase subtema 1.4.

Es peculiar conocer que la *prestación de servicios* por parte del sector privado se enfocó en aquellas áreas donde se le podía pagar; pero qué sucede con aquellas zonas rurales donde se encuentra población que en su mayoría no cuenta con los recursos económicos para satisfacer sus necesidades hídricas.

A nivel internacional se han realizado diversos Convenios, Foros u otro tipo de encuentros entre empresas privadas, Estados, organismos financieros internacionales u organizaciones internacionales; estos actores exponen sus objetivos e ideologías con el propósito de legitimar la participación privada a nivel internacional. El Consenso de Washington<sup>31</sup> es el principal promotor de la privatización y de la liberalización. En la década de 1980 el Consenso impulsó la competencia entre las empresas privadas, para que éstas en busca de la ganancia ofrecieran más eficiencia y servicios a los consumidores.

Específicamente en el tema de la gestión y o control del agua se justificó la participación privada con base en el argumento determinado en la Conferencia de Dublín del año 1991 y la Cumbre de la Tierra en 1992 celebrada en Río de Janeiro, donde se indicó que el agua es un bien económico<sup>32</sup>. A través de dichas Conferencias se promovió el uso del agua como una mercancía con la que se puede lucrar. Quienes resultan más interesados en este tema son las empresas privadas transnacionales (Barlow y Clarke, 2001 y Böll, 2006).

Sobre la Conferencia de Dublín encontramos el cuarto principio que de manera explícita indica que el agua es una mercancía:

“El agua tiene un valor económico en todos sus diversos usos en competencia a los que se destina y debería reconocérsele como un bien económico. En virtud de este principio, es esencial reconocer ante todo el derecho fundamental de todo ser humano a tener acceso a un agua pura y al saneamiento por un precio asequible. La ignorancia, en el pasado, del valor económico del agua ha conducido al derroche y a la utilización de este recurso con efectos perjudiciales para el medio ambiente. La gestión del agua, en su condición de bien económico, es un medio importante de conseguir un aprovechamiento eficaz y equitativo y de favorecer la conservación y protección de los recursos hídricos” (Declaración de Dublín sobre el Agua y el Desarrollo Sostenible, 2008<sup>33</sup>).

---

<sup>31</sup> Véase subtema 1.4.

<sup>32</sup> Véase subtema 2.3.

<sup>33</sup>[http://www.consortio.org/Observatorio/bol\\_obs/OBS1/docs/obs1/Agua\\_derecho/internacionales/4-Declaracion\\_Dublin.doc](http://www.consortio.org/Observatorio/bol_obs/OBS1/docs/obs1/Agua_derecho/internacionales/4-Declaracion_Dublin.doc). Consultado 24 de Septiembre del 2008, 23:30hrs.



Es decir que para proteger el agua del derroche o mejor dicho para crear una cultura del agua se hace necesario el cobro del recurso para que la gente comprenda el valor que tiene. Así en el cuarto principio de Dublín se respalda a nivel internacional el cobro de agua de acuerdo con criterios comerciales. Bajo ese contexto son las empresas privadas las que ven el agua como una mercancía, y son ellas las que toman el control de las operaciones a diferencia del Estado quién sólo se encargará de las decisiones de tipo político (Böll, 2006).

### **2.2.3.1 Organización de Naciones Unidas (ONU)**

Por su parte la ONU desde el año de 1998 ha promovido que los Estados busquen la participación privada para obtener el capital y la tecnología necesarios para el establecimiento de un mercado de agua; asimismo ha movilizad los fondos del sector privado hacia las plantas de tratamiento, las redes y la tecnología que permitan la distribución del preciado líquido, además de ofrecer apoyo de tipo financiero a la Comisión Mundial del Agua para el Siglo XXI y a la Asociación Mundial del Agua, por medio de diversas dependencias y programas de apoyo (Correa y Vega en Barreda, 2006, p.166). La ONU ha trabajado de manera sistemática pues desde su centro controla las actividades de sus organismos en pro de la participación del sector privado.

Para el año 2000 dicho organismo reiteró sus deseos de incrementar la participación privada en el ámbito de la distribución del agua con base en los llamados Objetivos del Milenio<sup>34</sup> y con la ayuda del FMI y el BM. Así la Vicepresidenta del Instituto del Banco Mundial, Frannie Léautier, en el discurso del décimo Foro Internacional de Negocios celebrado en el año 2005 indicó que era “[...] necesario que la sociedad civil y el gobierno, al igual que la comunidad de desarrollo, amplíen su capacidad de hacer partícipe al sector privado [...] como verdadero socio [...] No debemos ver al sector privado como una simple fuente de financiamiento, sino como verdaderos socios” (Grupo del Banco Mundial, 2008<sup>35</sup>).

Un socio es definido como la parte “[...] que en asociación con otra u otras, constituye una sociedad mercantil con fines de lucro, participando en las pérdidas y beneficios” (Diccionario Economía, 2008<sup>36</sup>). Con la integración del sector privado como socio se pretende que las

---

<sup>34</sup> Los Objetivos del Milenio son 8 metas a cumplir para el año 2015 planteadas por los 191 países integrantes de la ONU. El 7º principio se refiere al medio ambiente y en el se especifica el interés de los integrantes por “Reducir a la mitad el porcentaje de personas que carecen de acceso al agua potable” (Naciones Unidas, 2008).

<sup>35</sup><http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTWSS/0,,contentMDK:21466806~menuPK:2643783~pagePK:64020865~piPK:149114~theSitePK:337302,00.html> 3 de Diciembre del 2008, 20:11 hrs.

<sup>36</sup> <http://asgconsultores.com/diccionario/letra/s.htm>. Consultado 2 de Octubre del 2008, 13:23 hrs.

empresas privadas no estén subordinadas a los designios del Estado, sino que ahora sean participes en la toma de decisiones tales como la forma en que habrá de distribuirse el agua, hacia qué lugares y bajo que costos; así la gestión del recurso será compartida entre el Estado y las empresas privadas.

Al ser la ONU un organismo supranacional integrado y legitimado por casi la totalidad de Estados en el planeta, es de señalar que sus recomendaciones tienden a ser significativas especialmente para los países en vías de desarrollo, estos últimos actores serán más sensibles ante las recomendaciones.

### **2.2.3.2 Banco Mundial (BM), Fondo Monetario Internacional (FMI), Bancos Regionales y el Estado**

Tanto el BM como el FMI han impulsado la participación del sector privado en el tema hídrico de los países, ejerciendo condicionamientos a cambio de préstamos orientados “[...] en políticas fiscales y monetarias macroeconómicas. La filosofía subyacente es crear un Estado pequeño, regulatorio, con la libertad de abolir las fronteras para los bienes, los servicios y el capital, y con el reino libre de las fuerzas del mercado”. Para ello se deberán descentralizar las actividades propias del Estado para que posteriormente sea el sector privado quien se adjudique dichas funciones, el proceso de privatización será la vía (Böll, 2006, p.292 y Delgado, 2005).

Con relación a los condicionamientos encontramos que de los 40 préstamos realizados por el FMI por medio de la Corporación Financiera Internacional en el año 2000, 12 naciones fueron condicionadas a privatizar. Los países que recibieron el dinero y la presión fueron Angola, Benin, Guinea-Bissau, Honduras, Nicaragua, Nigeria, Panamá, Ruanda, Senegal, Tanzania, Yemen y Sao Tomé y Príncipe. El BM actuó de la misma manera y bajo la condición de privatizar los servicios de agua en algunas naciones, entre los años de 1990 y 1995 otorgó 21 préstamos que se incrementaron al triple entre 1996 y 2002, todo ello con un fondo de 20 millones de dólares (Castro, 2006 y Peña en Barreda, 2006).

El BM (2008) se comprometió a disminuir el problema del suministro y saneamiento de agua a las poblaciones pobres del planeta y aquellas que se encuentran en naciones en vías de

desarrollo. Asimismo el organismo ha buscado que el sector público y privado participen juntos para garantizar que el servicio de agua sea eficiente, asequible y sostenible. Entre los años 2000 al 2006 cerca de 10 millones de personas anuales se beneficiaron del abastecimiento de agua impulsado por dicha institución. El presupuesto otorgado para tales acciones fue de \$10.7 billones, el 60% de tal suma se destino al abastecimiento de agua mientras el 40% restante se invirtió en el saneamiento. Asia Oriental y el Pacífico y África Subsahariana son las regiones que más se beneficiaron. Es decir que diversos Estados pueden sacar provecho de la existencia de estos organismos financieros; aunque también pueden verse sometidos a las presiones de apertura económica por parte de tales instituciones.

Las modificaciones que se hacen en los Estados para abrir el proceso de privatización son “[...] la descentralización de las estructuras del estado y sus servicios y aparatos gubernamentales para facilitar la imposición de políticas, modificaciones legales, exclusión de la población en la toma de decisiones sobre la gestión del agua y exclusión del agua y exclusión de las tierras donde están las fuentes de agua” (Castro, 2006<sup>37</sup>).

El FMI y el BM no actúan solos pues cuentan con una estructura financiera consolidada por un sistema de bancos regionales como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Banco Europeo de Inversiones (BEI), Banco Europeo para la Reconstrucción y el Desarrollo (EBRD, por sus siglas en inglés), Banco Islámico de Desarrollo (BID) y el Banco Asiático de Desarrollo que en conjunto sustentan las bases de privatización indicadas por el FMI y el BM.

---

<sup>37</sup> [http://www.imacmexico.org/file\\_download.php?location=S\\_U&filename=11910055141AGUA\\_Y\\_COMERCIO.pdf](http://www.imacmexico.org/file_download.php?location=S_U&filename=11910055141AGUA_Y_COMERCIO.pdf). Consultado 1 de Octubre del 2008, 19:04hrs.

La forma en la que lo hacen se muestra en el siguiente esquema:

Cuadro 2-1: Bancos Internacionales de Desarrollo.

BANCOS	OBJETIVOS	EJEMPLOS
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	El BID se enfoca en los 26 países de América Latina y el Caribe. Su objetivo es lograr el crecimiento económico sostenible, el incremento de la competitividad, la modernización de instituciones públicas, el fomento del libre comercio y la integración de la región a través de la participación público-privada. El BID otorga préstamos financieros y donaciones para lograr tal efecto.	Con el fin de alcanzar el Objetivo del Milenio relacionado con el agua y el saneamiento en la región latinoamericana, en el presupuesto del 2007 el BID promueve la Iniciativa de Agua Potable y Saneamiento basado en el financiamiento para promover la distribución de agua en ciudades medianas y zonas urbanas; además se prevé financiar el manejo de las cuencas. En Perú ya se aprobó un presupuesto de US\$200 millones para la reforma de los recursos hídricos, US\$100 millones para la reforma del sector del saneamiento y US\$50 millones para el Programa Agua para Todos.
Banco Europeo de Inversiones (BEI)	El BEI fue creado en 1958 por el Tratado de Roma como banco de préstamo a lo largo de la Unión Europea. El BEI presta dinero a los sectores público y privado para proyectos de interés europeo como, por ejemplo: ayudas a pequeñas y medianas empresas, programas de sustentabilidad del medio ambiente, entre otros.	El BEI ha sido un actor importante en el sector agua desde su creación, ya que ha otorgado 30.3 miles de millones de euros a 651 proyectos de abastecimiento y saneamiento de agua tanto a los países de la Unión Europea como a los países asociados de otras regiones. El BEI pretende cumplir con los Objetivos del Milenio como la meta de reducir a la mitad el número de personas sin acceso al agua en zonas urbanas y rurales.
Banco Europeo para la Reconstrucción y el Desarrollo (EBRD)	El EBRD fue establecido en 1991 cuando el comunismo cayó en gran parte de Europa, centro y este. En ese momento países de la entonces Unión Soviética necesitaron ayuda para alimentar un nuevo sector privado en el desarrollo democrático. El EBRD es el mayor banco inversor de la región de Europa y Asia. Provee financiamiento a bancos, industrias y negocios, trabaja en la privatización de algunos sectores de la industria. Impulsa el desarrollo de la vida democrática que impulsa el capitalismo.	Un ejemplo de financiamiento para el impulso de proyectos hídricos fue el otorgado por EBRD y la empresa Stara Zagora a Bulgaria, en marzo del 2008. El monto se estima en 11.6 billones de euros. Con ello se pretende desarrollar un "Proyecto de inversión hídrica".
Banco Islámico de Desarrollo (IBD)	Es una institución financiera internacional surgida en 1975 con el objetivo de impulsar el desarrollo económico y social de los Estados parte y de las comunidades musulmanas de acuerdo con los principios de la ley islámica. Realiza préstamos a proyectos productivos y empresas, además de otorgar asistencia financiera a sus integrantes.	Con la finalidad de reducir la pobreza y mejorar el nivel de vida de las poblaciones musulmanas, el IBD se preocupa por la creación de infraestructura con el apoyo de empresas, para distribuir agua potable a diversas zonas. El BID ha invertido cerca de US \$ 4.2 billones en cinco elementos que son parte de los objetivos señalados en los Objetivos del Milenio: reducción de la pobreza, educación, salud, desarrollo rural y agrícola, distribución de agua y sanidad y por último transporte y poder.
Banco Asiático de Desarrollo (ADB)	ADB es una institución financiera internacional para el desarrollo, tiene como misión ayudar a los países que le integran en la reducción de la pobreza y en la mejora de su calidad de vida. ADB fue establecido en Manila en 1966 y es financiado por sus miembros, 48 de ellos regionales y los 19 restantes de otras partes del planeta. La ayuda consiste en préstamos, subvenciones, asistencia técnica, conocimiento y asesorías.	Para dar respuesta a las inquietudes internacionales por incrementar financiamiento en el tema hídrico, el ADB creó el Programa de Financiamiento de Agua (WFP, por sus siglas en inglés) para incrementar al doble las inversiones en el sector agua entre los años de 2006 y 2010. El WFP se ha comprometido a dedicar hasta un 25% de la cartera de inversiones del ADB en el desarrollo de proyectos de distribución de agua. Todo ello se realizará con el apoyo de gobiernos, bancos multilaterales, empresas privadas, organizaciones no gubernamentales, agencias para el desarrollo y fundaciones.

Fuente: BID, BEI, EBRD, IBD y ADB (2008).

Como puede notarse en el cuadro, es el Objetivo del Milenio número 7 relacionado con el abastecimiento de agua al sector de la sociedad pobre el que justifica e impulsa a los diversos bancos regionales a crear programas en el desarrollo de la distribución del agua. Dichas tendencias requieren no sólo de la aportación económica de los Estados miembros de las organizaciones, sino de otros actores como el sector privado, organizaciones no gubernamentales, fundaciones, entre otros. De esta manera se logra la complicidad entre las

partes, en la que se observará la presencia del sector privado en asuntos que de antaño sólo eran temas nacionales.

Además de los organismos mencionados, el BM tiene dos organizaciones que velan por los intereses de la sociedad pobre que carece de acceso al agua: el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) y la Corporación Financiera Internacional (IFC). Su trabajo es complementario pues mientras el BIRF se encarga de hacer préstamos a los gobiernos, la IFC impulsa la propagación de las empresas transnacionales de agua.

En el caso de algunos países del sur de Asia el BM les otorgó préstamos, créditos, garantías, inversiones igualitarias con un costo total de US\$6.9 billones del año fiscal 2007. El objetivo fue impulsar 78 proyectos que redujeran los índices de pobreza: ya sea en servicios de salud, impulsando la participación del sector privado, construyendo infraestructura y fortaleciendo la gobernanza y las instituciones. EL BIRF aportó US\$1.6 billones para el financiamiento, el manejo de riesgos y otros servicios financieros; mientras IFC apoyó con US\$1,8 billones para fortalecer la participación del sector privado en las naciones en vías de desarrollo a través de inversiones de capital, garantías, préstamos y servicios de asesoría. El sector privado se ve beneficiado por el capital que se le otorga, además de la seguridad financiera que le ofrece el país en el que se inserta, pues a esa nación los organismos internacionales del BM le dan una inversión para proteger a los actores emergentes (WB, 2008<sup>38</sup>). Lo anterior demuestra la forma de colaboración que han empleado dichos organismos para impulsar la participación del sector privado en el aspecto hídrico de las naciones más pobres y aquellas que se encuentran en vías de desarrollo sin que éstas últimas puedan hacer mucho para impedirlo.

### **2.2.3.3 Organización Mundial del Comercio (OMC)**

Otro organismo que fortalece los lineamientos del BM, del FMI y de las diversas organizaciones que les conforman es la Organización Mundial del Comercio (OMC). Dicho organismo sustituyó al Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (GATT, por sus siglas en inglés) en 1994, el cual reglamentaba las importaciones y exportaciones de mercancías,

---

<sup>38</sup><http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTWSS/0,,contentMDK:21466806~menuPK:2643783~pagePK:64020865~piPK:149114~theSitePK:337302,00.html> 3 de Diciembre del 2008, 20:11 hrs

implementó el impulso de los bancos para lograr la privatización de los servicios eliminando las:

“[...] barreras arancelarias y otro tipo de regulaciones comerciales que puedan establecer los gobiernos; de esta manera, restringe el control que ejercen los Estados nacionales tanto sobre sus importaciones como sobre sus exportaciones. Así, mientras el BM promueve la privatización del agua, la OMC la instituye mediante las reglas de libre comercio de servicios que impone y personifica en el Acuerdo General sobre Comercio de Servicios (GATS, también por sus siglas en inglés), cuyas normas se aplican a todas las modalidades de suministro y prestación de un servicio. Por medio de este acuerdo, las corporaciones esbozan sus reglas globales para el comercio transfronterizo, con la complicidad y participación de los gobiernos nacionales y algunas organizaciones no gubernamentales (ONGs), y sin ninguna posibilidad real de participación de la sociedad” (Castro, 2006 y Correa y Vega en Barreda, 2006, pp.165 y 166).

A diferencia de lo indicado por autores como Castro (2006) y Correa y Vega (en Barreda, 2006), la OMC (2008) desmiente su interés por privatizar los servicios como la distribución de agua a través de la liberalización económica; por el contrario, lo que pretende, desde su perspectiva, es que los beneficios económicos de la liberalización se extiendan al mayor número de naciones en vías de desarrollo y ello se estipuló en el Programa Doha para el Desarrollo en 2002<sup>39</sup> a través de un comunicado de prensa titulado “Las negociaciones sobre servicios ofrecen verdaderas oportunidades a todos los Miembros de la OMC y sobre todo a los países en desarrollo”; en él se estipuló que: aquellos servicios prestados por el Estado no serían vistos con intereses comerciales dentro del AGCS<sup>40</sup>; es decir, que el aspecto de la distribución del agua quedaría fuera del interés económico de las empresas por comerciar con el recurso.

El AGCS no obliga a los Estados a privatizar, comerciar ni desreglamentar ningún tipo de servicio; son los propios países los que deciden por voluntad abrir sus fronteras al comercio en bienestar de su población. Otro aspecto que desmiente la idea de privatización es la existencia de los lineamientos determinados por “El Consejo del Comercio de Servicios” en marzo del 2001 sobre las negociaciones entre sus miembros. En ellos se estipula que cada país tiene derecho a regular el suministro de servicios en su interior, y a formular nuevas reglas sobre el tema (Programa Doha para el Desarrollo, 2002). Sin embargo, hay otro punto en el que se

---

39 [http://www.wto.org/spanish/news\\_s/pres02\\_s/pres300\\_s.doc](http://www.wto.org/spanish/news_s/pres02_s/pres300_s.doc) Consultado 11 de Diciembre del 2008, 21:24 hrs.

40 El Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios (AGCS) fue resultado de la Ronda Uruguay, el cual entró en vigor en enero de 1995. El AGCS contiene los mismos objetivos que el GATT: “[...] crear un sistema creíble y fiable de normas comerciales internacionales; garantizar un trato justo y equitativo a todos los participantes (principio de no discriminación); impulsar la actividad económica mediante consolidaciones garantizadas y fomentar el comercio y el desarrollo a través de una liberalización progresiva” (OMC, 2009).

señala que los Estados miembros si podrán realizar modificaciones en las normas en tanto limiten los objetivos de otros miembros: “Los Miembros pueden realizar las adaptaciones que consideren necesarias en lo que respecta al alcance sectorial y el contenido sustantivo de dichos compromisos. En consecuencia, los compromisos tienden a reflejar los objetivos y limitaciones de la política nacional, tanto en general como en sectores concretos. En tanto que algunos Miembros únicamente han consignado un escaso número de servicios, otros han asumido disciplinas de acceso a los mercados y de trato nacional en más de 120 de un total de más de 160 servicios” (OMC, 2009<sup>41</sup>).

A nivel internacional quedó reconocido el derecho de las diversas naciones, que integran el GATT y en consecuencia el AGCS, a establecer sus normas con relación a la prestación de servicios; del mismo modo quedó reconocido el derecho de aquellos miembros que se establecen en otro país a proponer la modificación de las normas nacionales si éstas atentan el cumplimiento de los objetivos comerciales, es decir, que el Estado no queda del todo protegido, pues de no aceptar una modificación podría ser recriminado por impedir el avance del proceso liberalizador. En este sentido son los gobiernos los que tendrán que decidir si continúan cediendo parte de su soberanía a cambio de la ayuda económica del exterior.

#### **2.2.3.4 Consejo Mundial del Agua, Asociación Mundial del Agua y Comisión Mundial del agua para el Siglo XXI.**

Impulsados por la ONU, el FMI y el BM se encuentran también “[...] tres instituciones globales claves del agua [...] encargadas de diseñar la agenda mundial privatizadora del agua e imponer las condiciones necesarias a los gobiernos, condicionar préstamos y modificaciones legales, presionar para lograr las concesiones privadas, crear una infraestructura y cultura del pago del agua, otorgar créditos endeudando a las instituciones públicas encargadas de hacer los cambios e inversiones necesarios antes de rematar la infraestructura y el negocio del agua. Estas instituciones las componen las IFI’s (Instituciones Financieras Internacionales), las grandes corporaciones privadas y los gobiernos” (Castro, 2006<sup>42</sup>). Dentro de esas instituciones encontramos:

---

<sup>41</sup> [http://www.wto.org/spanish/tratop\\_s/serv\\_s/gatsqa\\_s.htm](http://www.wto.org/spanish/tratop_s/serv_s/gatsqa_s.htm) Consultada 8 de Enero del 2009, 1:07 hrs.

<sup>42</sup> [http://www.imacmexico.org/file\\_download.php?location=S\\_U&filename=11910055141AGUA\\_Y\\_COMERCI](http://www.imacmexico.org/file_download.php?location=S_U&filename=11910055141AGUA_Y_COMERCI) O.pdf. Consultado 1 de Octubre del 2008, 19:04hrs.

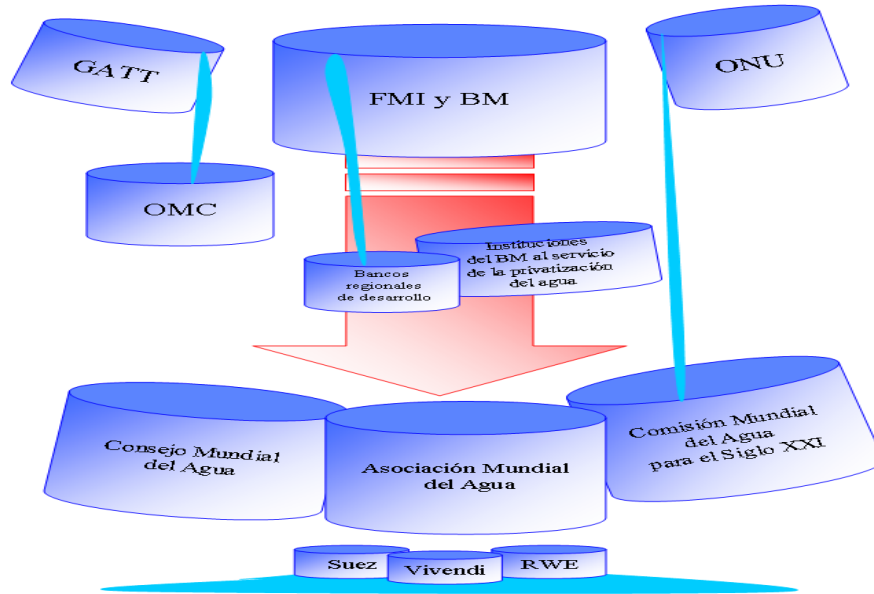
1. Consejo Mundial del Agua (WWW por sus siglas en inglés). Fue establecido en 1996 con los objetivos de promover la conciencia de las poblaciones, crear un comité político e impulsar la acción sobre los temas críticos de agua en todos los niveles, incluyendo las decisiones de las esferas más altas, para facilitar la conservación eficiente, la protección, el desarrollo, la planeación, el manejo y el uso de agua en todas sus dimensiones sobre las bases del desarrollo sustentable. Su financiamiento proviene de las donaciones por parte de algunos gobiernos, del apoyo de organizaciones internacionales y organizaciones no gubernamentales (Castro, 2006 y World Water Council, 2008 y Blue Planet, 2009).
2. Asociación Mundial del Agua (GWP por sus siglas en inglés). Creada en 1996 por el BM, por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y por la Agencia Sueca para el Desarrollo Internacional. Dirige la estrategia para promover el agua como “bien económico” a través de la idea de lograr un manejo sustentable del recurso además de que impulsa las reformas en los sistemas públicos de agua potable, drenaje y saneamiento. Funciona gracias a la colaboración de las agencias gubernamentales, instituciones de carácter público, empresas privadas, organizaciones profesionales, agencias multilaterales de desarrollo y otros organismos comprometidos con los principios de Dublín. Su financiamiento se encuentra en manos de las ACE’s, la Fundación Ford, el PNUD y el BM [...] (Castro, 2006 y GWP, 2009).
3. Comisión Mundial de Agua para el Siglo XXI. Creada en 1998. Es financiada por las ACE’s (Agencias de Crédito para la Exportación) de Canadá y Holanda así como de organismos multilaterales de la ONU (PNUD, FAO, UNICEF y UNESCO). Apoya e impulsa la agenda diseñada para abrir el agua a los mercados [...] (Castro, 2006).

La existencia de diversos organismos internacionales en pro de la participación del sector privado en la temática del agua permite identificar el entramado institucional que se ha creado para lograr su objetivo. El manejo holístico del tema permite a los interesados tener un mayor control de la situación, además de asegurar el éxito en su meta: “distribuir el agua hacia las poblaciones más pobres del mundo”, obteniendo con ello grandes ganancias millonarias.



En la figura 2-6 se muestra el entramado que las instituciones han formado para cumplir sus objetivos:

**Figura 2-6** Actores involucrados en el proceso de privatización del agua



Fuente: Correa y Vega en Barreda, 2006, p.168.

Lograr un desarrollo sustentable de recursos naturales como el agua y el logro del séptimo Objetivo del Milenio son razones suficientes para que la ONU se apoye del Consejo y Asociación Mundiales de Agua y de la Comisión Mundial del Agua para el Siglo XXI. Finalmente serán empresas como Suez, Vivendi y RWE las que privaticen los servicios de distribución de agua de diversos Estados. Las interacciones realizadas por los actores mencionados nos refieren a la práctica de la interdependencia compleja donde se identificaran diferencias de poder entre las partes que derivarán en acuerdos o tratados desventajosos para algunos países y benéficos para otros como Suez, Vivendi y RWE y todo el entramado de instituciones internacionales que los respaldan.

### 2.2.3.5 Empresas transnacionales y privatización del agua

Diversas han sido las acciones llevadas a cabo por las empresas para lograr una participación en la gestión y control del agua, una de ellas es que algunas corporaciones:

“Unidas bajo el estandarte del grupo de presión corporativo Business Action for Sustainable Development, [...] desempeñaron a nivel internacional una función fundamental en la Cumbre Mundial sobre el desarrollo sostenible [...], junto a los gobiernos y las Naciones Unidas emprendieron una “nueva” estrategia para suministrar servicios hídricos y de saneamiento eficaces a los pobres del mundo, estrategia que acelera las alianzas entre los sectores público y privado y garantiza a las empresas ganancias constantes provenientes de fondos públicos” (Blue Planet, 2009<sup>43</sup>).

Otra actividad es, desde el punto de vista de Castro (2006), la realización de los Foros Mundiales. El Primer Foro Mundial tiene su origen en 1997 con la llamada agenda privatizadora, los tres que le siguieron fueron al igual que el primero reuniones entre empresas transnacionales, diversos organismos e instituciones financieras internacionales, gobiernos y científicos que en compañía de algunas organizaciones no gubernamentales legitiman una reunión que previamente ya fue planeada en las resoluciones, los dictámenes y los lineamientos a seguir. Lo que se espera de acuerdo con el autor, es sólo la aprobación de la comunidad internacional, especialmente de aquellas ONG's que promueven la participación del actor social en la toma de decisiones. En los mencionados Foros se incita a los gobiernos a permitir la participación privada y se recomienda al Estado que cobre los servicios de abastecimiento a las poblaciones sin subsidio alguno, todo ello para incrementar las ganancias de las grandes transnacionales de agua.

En un estudio realizado por el Internacional Consortium of Investigative Journalists (ICIJ) (Marsden, 2008), se identificó a las tres empresas de agua con más poder a nivel mundial, éstas resultaron ser: Suez y Vivendi de Francia y Thames Water, la cual pertenece a la alemana RWE AG. Las empresas que les siguen son Saur de Francia y United Utilities de Inglaterra, quien a su vez trabaja de manera conjunta con Betchel de Estados Unidos. Dichas empresas no trabajan solas pues tanto el BM, como algunos gobiernos y los estándares de comercio internacional son los que les han apoyado en el proceso de privatización. La presencia de dichas empresas por el mundo ha crecido desde la década de 1990, pues mientras en esos años abastecieron a cerca de 51 millones de personas, para el 2002 la cantidad se quintuplicó hasta

---

<sup>43</sup> [http://www.blueplanetproject.net/documents/Global\\_Water\\_Crisis\\_Spa\\_Jap\\_03.pdf](http://www.blueplanetproject.net/documents/Global_Water_Crisis_Spa_Jap_03.pdf). Consultado 8 de Enero del 2009, 20:09 hrs.

llegar a ser cerca de 300 millones. El número de países en los que se observó su presencia también incrementaron de 12 a 56 naciones.

Las mencionadas empresas, entre otras, se han insertado de manera estratégica en la OMC y se encuentran agrupadas en dos grupos de presión: la Coalición Estadounidense de las Industrias de Servicios y el Foro Europeo sobre Servicios, todo ello en pro de la privatización. Los beneficios que han obtenido tanto en Europa como en los países en vías de desarrollo consisten en grandes ganancias a través de: precios altos en las tarifas de agua, corte de suministro al consumidor que no paga, servicio de agua poco saludable, actos de corrupción y soborno (Blue Planet, 2009).

Al identificar de los grandes beneficios del negocio del agua las empresas han impedido su expansión principalmente en las naciones no desarrolladas, ya que es en estos países donde los gobiernos se doblegan ante los condicionamientos del FMI y dejan el suministro de agua en manos del sector privado. La llamada “recuperación total de costos resulta ser mortal para la mayoría de los países que interactúan con empresas hídricas transnacionales, pues estas últimas llegan a incrementar las tarifas hasta hacerlas impagables ya sea en países en vías de desarrollado o desarrolladas, tal es el caso de Francia, donde después de que se privatizó el servicio se tuvo un incremento hasta de un 150%, mientras que la población de Inglaterra lo sufrió en un 106% entre los años de 1989 y 1995; a diferencia del malestar de dichas sociedades, las empresas obtuvieron un incremento en sus beneficios del 692% (Barlow y Clarke, 2001).

Algunos de los beneficios alcanzados por las transnacionales mencionadas se presentan en el cuadro 2-2:

**Cuadro 2-2:** Principales empresas transnacionales de agua y sus ventas

<b>Los mayores consorcios de agua</b>				
<b>Consorcio/empresa</b>	<b>Ventas (miles de millones de euros)</b>	<b>Ventas agua (en miles de millones de euros)</b>	<b>Clientes (Millones)</b>	<b>Lugar Global Fortune<sup>4</sup></b>
Suez-Onedo (Francia)	40.2	10.1	125	74
Veolina-Veolina Water	30.8	11.3	108	42
RWE-Thames Water (Alemania-G. Bretaña)	46.6	2.9	70	82
Bouygues-SAUR (Francia)	22.2	2.3	36	211

Fuente: RWE 2003 según datos de la empresa y www.fortune.com4

Fuente: RWE en Grosse, et.al. 2004, p.14.

Como se observa en primer lugar se encuentra la transnacional Suez de Francia con una venta de agua en 2003 de 10.1 miles de millones de euros, abasteciendo a cerca de 125 millones de personas; en segundo lugar se posiciona la empresa francesa también Veolina, antes llamada Vivendi, cuyas ventas de agua superan los 11.3 miles de millones de euros, y la cual abastece de agua a menos de 17 millones de personas de las que abastece Suez. Estas dos empresas iniciaron su proceso de expansión en la década de 1990, con el objetivo de predominar en el naciente mercado de agua. 20 de las 30 ciudades que decidieron entre los años de 1995 a 2000 permitir la participación del sector privado en la temática de la distribución de agua nacional lo hicieron con la transnacional Suez, tal es el caso de Buenos Aires (Argentina) o Atlanta (Estados Unidos) (Deckwirth en Grosse, et.al. 2004).

Con relación a la transnacional alemana RWE encontramos que está por debajo de las ventas de agua de las dos empresas más grandes (Suez y Veolina) con una diferencia de cerca de 7 y 8 miles de millones de euros respectivamente. Con relación al número de población que abastece la RWE se observa que los 70 millones de personas a los que ofrece su servicio se encuentra muy por debajo del número que Suez (125) y Veolina (108) tienen. Sin embargo, tales cifras le

permiten ocupar el tercer lugar de la lista de las principales empresas dedicadas a la venta de agua.

La competencia entre pocos actores nos indica que el mercado de agua se encuentra en manos de sólo tres transnacionales. El hecho de que en un futuro la competencia se amplíe o reduzca dependerá de las estrategias de cada una de las empresas. De permitir los Estados la apertura comercial que facilite la presencia de actores privados transnacionales para competir con empresas nacionales por las ventas de agua, se debe esperar una situación difícil para estas últimas.

Ante las ganancias de las empresas transnacionales dedicadas a la venta de agua es poco lo que la sociedad civil ha podido hacer pues a pesar de que han estado presentes en el ámbito internacional a través de los Foros Mundiales u otras reuniones (Cumbre Mundial), no han consolidado un modelo democrático para administrar el agua que favorezca en demasía a las diversas comunidades. Algunos de sus esfuerzos son: 1) en la Haya se reunió una “[...] coalición internacional de organizaciones de la sociedad civil y sindicatos [...] para desafiar el ‘consenso’ corporativo, 2) el Proyecto Planeta Azul, formado por grupos de diversos países, organizó un ‘esfuerzo internacional’ para detener la privatización del agua dulce del planeta”, a través de “[...] conferencias de prensa y con una ‘Declaración principal del grupo de ONG’s’ a la Conferencia Ministerial. Esta declaración rechazaba la visión del Consejo Mundial del Agua, afirmando que el agua es un derecho humano básico y pedía que el agua dejara de ser tratada como una mercancía” (Blue Planet, 2009).

Las empresas transnacionales, a pesar de que hagan enormes esfuerzos por simular que hacen negocios con responsabilidad, no están diseñadas para proporcionar servicios públicos a la población de manera equitativa. De hecho, el modelo de administración privada en la provisión de servicios de agua está basado en la premisa de la “capacidad de pago”, lo cual significa que las comunidades pobres frecuentemente terminan recibiendo servicios inadecuados o, en el peor de los casos, ningún servicio, además de que las corporaciones tampoco están organizadas para conservar los recursos naturales como el agua. Dado que la maximización de las ganancias es la verdadera motivación de las empresas, éstas se dedican a fomentar el aumento del consumo, a costa de reservas del recurso. Así la conservación del agua no forma parte del interés de las empresas transnacionales del agua (Instituto Polaris en Barreda, 2006).

Lo anterior permite cuestionar la finalidad por la que fue permitida la participación de las empresas privadas en el sector agua; o bien su presencia es para proporcionar agua a la población o sólo se pretende obtener los mayores beneficios económicos sin importar el bienestar de las distintas sociedades. Barlow y Clarke (2001, p.148) sostienen que “[...] El objetivo primordial de estas empresas no es asegurar el acceso sostenible y en igualdad de condiciones al agua, sino obtener el máximo beneficio. Así pues, la gestión de los recursos se mueve dentro de la dinámica del mercado de aumentar el consumo y obtener el máximo beneficio, sin preocuparse de la sostenibilidad a largo plazo de un recurso escaso para futuras generaciones”.

Por lo anterior es que Arrojo (2006, p.84) considera que son las instituciones públicas las que en primera instancia tendrán que limitar y regular la participación de las empresas transnacionales en asuntos de carácter hídrico nacional. El autor también considera que el proceso de liberalización de las empresas hídricas transnacionales no genera “[...] competencia en el mercado, sino en todo caso, y a lo sumo, competencia por el contrato de concesión [...] De esta forma, el monopolio natural tiende a pasar de gestionarse desde instituciones públicas a gestionarse desde poderosas empresas transnacionales”.

El control del mercado de agua es un tema de discusión para diversos actores internacionales como las empresas transnacionales, los organismos financieros internacionales y los Estados. Cada uno de los actores mencionados trata de impulsar el control del agua desde diferentes perspectivas: el agua como un derecho humano, el agua como mercancía (comercialización de los derechos de agua), el agua virtual y la construcción de presas. Dichas temáticas serán abordadas en el siguiente apartado con la finalidad de conocer la forma en la que operan los actores y la manera en la que dichas ideas han sido insertadas por los mismos en el ámbito internacional.

## **2.3 Formas de apropiación, control y acceso al agua: Derecho al agua, la comercialización del agua, agua embotellada, el manejo virtual y proyectos de transferencia masiva)**

### **2.3.1 Derecho al agua**

Desde la década de 1980 a nivel internacional se han observado esfuerzos por fortalecer la idea de que el agua es un recurso natural que debe regularse bajo las normas o lineamientos mercantiles, pues de esta forma se logrará su eficiente provisión. El BM, el FMI, agencias donantes y algunas empresas transnacionales de Europa han apoyado esta postura; mientras algunos grupos de defensa y movilizaciones consideran que el concepto de Derecho Humano al Agua debe estar por encima de la ideología mercantil, con el objetivo de que se permita el acceso al agua de manera gratuita a las comunidades vulnerables principalmente. Con la visión del agua como una mercancía y no como un derecho se estaría legitimando el uso del dinero como el boleto que permite o no el acceso al recurso (Langford y Khalfan en Fundación Heinrich Böll, 2006).

“La liberalización del comercio y los servicios durante la década de [1990] llevaron a que en la actualidad se enfrenten dos posiciones: la de quienes piensan que el agua debe ser considerada un *commoditie*, como el trigo o la soja, y aquellos que expresan que es un bien social relacionado con el derecho a la vida [...]” (De Paula, 2006, p.107).

El Derecho Humano al Agua queda definido en la Observación General no.15 (Naciones Unidas, 2002<sup>44</sup>) en su artículo no.2 como:

“[...] el derecho de todos a disponer de agua suficiente, salubre, aceptable, accesible y asequible para el uso personal y doméstico. Un abastecimiento adecuado de agua salubre es necesario para evitar la muerte por deshidratación, para reducir el riesgo de las enfermedades relacionadas con el agua y para satisfacer las necesidades de consumo y cocina y las necesidades de higiene personal y doméstica”.

---

<sup>44</sup>[http://www.unhchr.ch/tbs/doc.nsf/898586b1dc7b4043c1256a450044f331/3823f081110a0edac1256cd40052e998/\\$FILE/G0340232.pdf](http://www.unhchr.ch/tbs/doc.nsf/898586b1dc7b4043c1256a450044f331/3823f081110a0edac1256cd40052e998/$FILE/G0340232.pdf) Consultado 15 de Enero de 2009, 22:38 hrs.

En la esfera internacional se ha sustentado el derecho al agua como un Derecho Humano por medio de leyes internacionales, prácticas en el interior de los Estados y algunas declaraciones o convenciones. Entre ellos encontramos:

**Cuadro 2-3:** Acciones Internacionales por el derecho al agua.

<b>AÑO</b>	<b>RECONOCIDO EN:</b>
1970	<b>Conferencia de las Naciones Unidas Sobre el Medio Humano, Estocolmo 1972</b> En su Principio No.2 estipuló que el agua es un recurso natural que debe protegerse para el consumo de las generaciones actuales y próximas a través de una planeación escrupulosa; mientras en el principio No.5 se indicó que el agua, entre otros recursos, debe utilizarse de manera eficiente para evitar su extenuación y para permitir que las diversas sociedades se beneficien de tal uso (PNUMA, 1972). Es decir, que se señaló que el agua es un recurso al que las diversas comunidades deben acceder y por ello hay que protegerle por medio de un manejo regulado y organizado.
1977	<b>Plan de Acción de Mar del Plata</b> Con él se diseñaron estrategias para lograr un uso eficiente del agua y evitar así su escasez. Además se reconoció que el recurso es limitado, vulnerable e imprescindible para la supervivencia humana (Plan de Acción del Mar de Plata, 1977).
1979	<b>La Convención de la Eliminación de la Discriminación en contra de la Mujer</b>
1989	<b>La Convención de los Derechos del Niño</b>
1990	<b>La Carta Africana sobre los Derechos y el Bienestar del Niño</b>
1992	<b>Declaración de Dublín Sobre el Agua y el Desarrollo Sostenible</b> Se estipuló que en la gestión del agua se deben tomar en cuenta un “[...] uso adecuado del suelo y un aprovechamiento de las aguas a lo largo de toda la cuenca hidrológica o acuífero. Además, se sostuvo que este planteamiento está basado en la participación de los usuarios, los planificadores y los responsables de las decisiones de todos los niveles y también que el agua tiene un valor económico y por ello se establece el derecho fundamental de todo ser humano a tener acceso a un agua pura y al saneamiento por un precio asequible” (UDP, 2006 y Declaración de Dublín, 2009).
1992	<b>Agenda 21</b> Tiene su origen en la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo celebrado en Río de Janeiro en el año de 1992. En la Agenda 21 se estableció que el agua es un recurso al que hay que proteger por representar un elemento importante en los ecosistemas terrestres; el suministrar el recurso de manera adecuada representa una forma de proteger el medio ambiente, así como de asegurar que la mayor parte de las poblaciones tengan acceso a un recurso sano (UDP, 2006).
1999	<b>Protocolo sobre Agua y Salud</b>
2002	<b>La Carta del Agua del Río Senegal</b>
2002	<b>El Comité de las Naciones Unidas sobre los Derechos Económicos, Sociales y Culturales adoptó la Observación General 15</b> (Naciones Unidas, 2002) sobre el derecho al agua en la que se indica que todos los seres humanos tienen derecho a un estándar de vida apropiado: Art.12: “incluso alimentación, vestido y vivienda adecuados”, y son indispensables para su realización. El uso de la palabra “incluso” indica que esta enumeración de derechos no pretendía ser exhaustiva. El derecho al agua se encuadra claramente en la categoría de las garantías indispensables para asegurar un nivel de vida adecuado, en particular porque es una de las condiciones fundamentales para la supervivencia. Además, el Comité ha reconocido anteriormente que el agua es un derecho humano amparado por el párrafo 1 del artículo 11 [...]” mientras el derecho al agua se deriva del derecho a la salud, vivienda y alimentación adecuadas.
2003	“El Parlamento Europeo declaró que el agua es un derecho humano y desde el mismo año, la Comisión de Derechos Humanos de la ONU, en su resolución colectiva sobre los derechos económicos, sociales y culturales, ha tomado nota de la Observación General sobre el Derecho al Agua. Notablemente esta última resolución fue co-patrocinada en el año 2005 por no menos de 66 Estados. Sin embargo, Estados Unidos de América (EUA), junto a Australia y Arabia Saudita, se abstuvieron.

Fuente: Elaboración propia con base en CONAGUA (2006. p.97); UDP (2006) y Gleick (2009).

A nivel internacional se ha establecido el reconocimiento del acceso al agua como un derecho humano; sin embargo no todos los actores reconocen tal característica, tal es el caso del BM, el FMI, y determinadas empresas transnacionales. La discusión se centra en encontrar la forma de hacer valer el concepto de derecho humano de modo que beneficie a la sociedad; además de



determinar quién ha de ser el actor responsable de asegurar la distribución y acceso al recurso. Para que la puesta en práctica de dicho concepto tenga éxito se ha buscado la participación integral de todos los actores, acción que como se ha visto es difícil de lograr a causa de los intereses económicos de las grandes transnacionales y de organismos financieros como el FMI y el BM.

El primer punto a analizar es la postura que ha tomado el Estado con relación al concepto de “derecho al acceso al agua” ya que a nivel internacional sus obligaciones, de acuerdo con lo estipulado en la sección III de la Observación General 15 (ONU, 2002, p.9), son “[...] respetar, proteger y cumplir”. El ‘respeto’ se refiere a que el Estado no podrá bajo ninguna circunstancia impedir el acceso de agua a determinadas poblaciones en términos de igualdad, no podrá entrometerse en los sistemas de distribución de agua establecidos por las comunidades, ni podrá contaminar o reducir los recursos hídricos a través de los desechos de empresas nacionales o por actos de guerra. Sobre el concepto de ‘proteger’ se indica que el Estado deberá impedir que terceras partes impidan el acceso de agua a sus poblaciones, entiéndase por terceros a empresas, otras entidades, algunos grupos o particulares. Todo ello será posible a través del establecimiento de normas nacionales que lo legitimen y regulen. En cuanto a la obligación de ‘cumplir’ el Estado será el responsable de facilitar que las poblaciones ejerzan su derecho al agua vía legal sin ser recriminados, además de mantener informadas a las comunidades del buen uso que debe darse al agua.

Algunos Estados están a favor de la aplicación del enfoque del “derecho humano al agua” y han decidido incluir el tema en su “[...] legislación nacional, en sus políticas públicas así como en sus planes de acción”, pues comulgan con la idea de que “[...] Los gobiernos nacionales son los responsables de manera primordial de permitir la implementación del derecho al agua a través de la legislación, la regulación, las políticas, los planes de trabajo y las asociaciones presupuestarias asociadas” (CONAGUA, 2006, p.90).

Entre las constituciones de los Estados que reconocen de manera explícita el derecho al agua encontramos: “[...] la Constitución de Ecuador de 1998, la Constitución de Sudáfrica de 1996 y la Constitución de Uganda de 1995. A su vez las que establecen deberes y obligaciones estatales respecto del derecho al agua son la Constitución de Camboya de 1993, la Constitución de Colombia de 1991, la Constitución de Eritrea de 1997, la Constitución de Etiopía de 1995, la Constitución de la República de Guyana de 1980, la Constitución de Gambia de 1996, la

Constitución de Irán de 1979, la Constitución de Laos de 1991, la Constitución de México de 1917, la Constitución de Nigeria de 1999, la Constitución de Panamá de 1994, la Constitución de Portugal de 1997, la Constitución de Venezuela de 1999 y la Constitución de Zambia de 1996” (Hu, 2006 y UDP, 2009, pp.21-22).

A diferencia de esos Estados, en Chile el agua ha sido considerada desde la década de 1980, primordialmente en su Código de Aguas, como “un bien nacional de uso público y bien económico”. Así quedo establecido que el agua es patrimonio de los chilenos, los cuales tendrían que compartir su control y/o gestión con algunas empresas resguardadas con la ideología mercantilista. “[...] Los derechos concedidos por el Estado están amparados por las garantías constitucionales respecto del derecho de propiedad. En el artículo 24 de la Constitución Política de Chile se declara que ‘Los derechos de los particulares sobre las aguas, reconocidos o constituidos en conformidad a la ley, otorgarán a sus titulares la propiedad sobre ellos’ ” (Programa Chile Sustentable, 2005, p.4).

El derecho de los chilenos para poseer el agua en propiedad privada, se vio frustrada en el año 2004 pues aquellos campesinos que no utilizaran su derecho serían multados o en su defecto les sería arrebatado su derecho. En este sentido, hay que hacer la diferencia de que pierden el derecho de propiedad para poder comerciar con el agua, más no el derecho humano que tiene una connotación social. Complejo resultó para los campesinos aprovechar su derecho de comerciar con el agua a causa de la falta de recursos económicos para construir la infraestructura necesaria para utilizarle. Lo que se logró con las estipulaciones del Código de Aguas fue arrebatar a los campesinos de manera legítima su derecho a poseer y acceder al agua sin pagar costo alguno, la población se vio desprotegida. Este hecho muestra la falta de inclusión por parte del Estado Chileno de los estándares internacionales relacionados con el derecho al agua de las poblaciones establecido en la Observación General 15:

“La lógica mercantilista [...] que opera tras el derecho de aprovechamiento del agua se aleja considerablemente de aquellas posturas que consideran el derecho al agua como un derecho humano fundamental, de la más alta relevancia para las personas y de infinitas implicancias alimentarias, higiénicas, ambientales y de salubridad que posee este importante recurso en la vida cotidiana de todos los habitantes del planeta” (UDP, 2006, p.86).

Quienes sí se vieron beneficiados con la privatización de los servicios de abastecimiento de agua a las ciudades, fueron algunas empresas como “Suez Lyonesse”. Ésta se comprometió a ofrecer un sistema eficiente de abastecimiento de agua a la población para contribuir a su

derecho al agua, pero lo que nunca hizo saber fue que sería a costa de un incremento en las tarifas de agua de hasta un 200% (Programa Chile Sustentable, 2005).

El papel que han adquirido los actores emergentes en el abastecimiento de agua no ha sido del todo deliberado ya que se han establecido candados para limitar su actuación; sin embargo dichos límites no son obligatorios, ello dependerá de las normas internas o presiones de carácter político y/o económico que ejerzan algunos actores sobre determinadas naciones. Para evitar que algunas empresas transnacionales y organismos financieros abusen de su participación en el abastecimiento de agua para poblaciones vulnerables, la Observación General 15 estableció:

1. En su sección III Arts.23, 24, 35, 36 y 44 una serie de reglas que instituyen como obligaciones del Estado el establecimiento de normas que controlen la actuación de actores como empresas, particulares y organismos financieros con relación al manejo de redes canalización, cisternas, accesos a ríos y pozos, entre otros. Se incita a la participación de la población en la toma de decisiones y se legitiman los castigos, como multas, para aquellos que violen las reglas.
2. En el artículo 35 se reconoce que el Estado debe considerar los acuerdos internacionales para que éstos no se contrapongan con sus normas internas, pero también indica que dichos acuerdos no deben sobreponerse al bienestar de la sociedad nacional y señala que: los acuerdos de liberalización del comercio deben incluir y tener en cuenta la capacidad de cualquier nación para garantizar el derecho al agua. A nivel internacional se reconoce la capacidad de las naciones para garantizar a sus poblaciones el derecho al agua, pero también se reconoce que para lograrlo, éstas deben actuar en concordancia con los acuerdos internacionales que sobre la materia existen (Observación General no.15- NU, 2002).
3. En el art.36 de la Observación General no.15 (NU, 2002) se establece que los Estados miembros de organizaciones internacionales, como el FMI y el BM, deben encontrar al interior de dichos organismos el reconocimiento del derecho al agua. Así dichos organismos pueden apoyarles con préstamos ó créditos para impulsar tal derecho; sin embargo, esos organismos en compañía de las élites económicas y políticas imperiosas no le reconocieron en el Foro Mundial celebrado en la Haya en el año 2000, donde se estipuló que el agua es una necesidad, olvidándose de la palabra derecho (Barlow y Clarke, 2001).

A nivel internacional se puede identificar una heterogeneidad y contradicción de ideas, pues por un lado encontramos a Estados que coinciden con las ideas de la Observación General no.15 con relación al reconocimiento del derecho al agua y por otro lado encontramos a esos mismos Estados insertados en el seno de organismos financieros como el BM y el FMI, los cuales ven al agua como una mercancía y presionan a los países para que permitan la inserción de empresas privadas en temas hídricos nacionales, tal situación es aceptada por algunas naciones a cambio de préstamos que derivarán en el crecimiento económico más no el desarrollo de la nación.

Por su parte las ONG's, que representan a la Sociedad Civil, consideran que para fortalecer el derecho humano al agua por parte de las distintas sociedades se debe poner en práctica un enfoque con las siguientes características (Langford y Khalfan en Fundación Heinrich Böll, 2006, pp.33 y 34):

1. “[...] el concepto del derecho al agua implica que los gobiernos deben dar prioridad al acceso de servicios básicos de agua para todos, usando los recursos disponibles y a favor de los grupos con mayores carencias [...]”
2. “[...] el acceso al agua se considera un derecho legal, más que simple caridad o mercancía [...] Debido a que este enfoque da una fuerte base para que los individuos y grupos responsabilicen a los estados y otros actores, las comunidades pueden usar dicho derecho para reivindicar servicios de agua frente al Estado, o para que se les permita gestionar sus propios programas de agua sin interferencia arbitraria del Estado o exigencia de sobornos [...]”
3. “[...] el derecho al agua presta atención a la discriminación y cuidado de las comunidades vulnerables y marginadas [...] La negativa a proveer de acceso al agua es menudo una decisión deliberada de los gobiernos, o de las autoridades locales, para excluir comunidades que se perciben como indeseables [...]”
4. “[...] las comunidades pobres son animadas y apoyadas para participar plenamente en los procesos de toma de decisiones [...]”
5. “[...] los gobiernos nacionales, la comunidad internacional y el sector privado pueden ser responsabilizados por no garantizar el abastecimiento de agua [...]”.

Sobre el primer punto se puede resaltar que el gobierno no sólo debe satisfacer las necesidades hídricas de las grandes empresas, ya sea para la creación de infraestructura o para su producción, sino que la distribución debe llegar también a las poblaciones vulnerables que se encuentran en su mayoría en las zonas rurales. Con relación al segundo punto encontramos que al ser considerado el acceso al agua como un derecho legalmente sustituido se abre la posibilidad de que los ciudadanos o individuos puedan exigirle al Estado, y bajo esa circunstancia, será el Estado quien tenga la responsabilidad de cumplir o violar su obligación. El tercer punto permitirá que los gobiernos no ejerzan la discriminación de manera deliberada o si lo hacen, de antemano sabrán que hay consecuencias legales por haber violado los derechos de determinadas comunidades. La eliminación de la toma de decisiones de manera centralizada es el objetivo del cuarto punto, pues siendo las comunidades los actores más perjudicados es de esperarse que también sean ellos los que tomen parte en las reuniones para discutir la distribución del agua. El quinto punto tiene su razón de ser gracias al desinterés político y corrupción por parte de diversos funcionarios; el problema no radica en crear leyes que promuevan la distribución de agua a todas las comunidades sino que realmente se cumplan los fundamentos con los que fueron creados.

Existen diferentes propuestas para hacer valer el derecho humano al agua en los diferentes Estados en beneficio de la población más vulnerable; así encontramos que algunas ONG's representantes de la sociedad civil consideran que se debe poner en marcha el enfoque social o

de consumidor, el cual indica que lo primordial es la dignidad del hombre, y que el acceso universal al recurso para satisfacer sus necesidades elementales no es negociable; es decir, no se debe cobrar. Ello a través de la creación de un tratado que impulse la comunicación “[...] con organizaciones de la sociedad civil y movimientos sociales en todo el mundo para consultar sobre la necesidad de una convención internacional y su contenido” (Langford y Khalfan en Fundación Heinrich Böll, 2006, p.58).

Barlow (Sierra Club, 2009) coincide con la creación de una convención internacional donde se ratifique la existencia del acceso al agua como un derecho fundamental del que todos los seres humanos gozan. Las especificaciones que agrega son que la cantidad de recurso al que tengan acceso las poblaciones puede depender de las características geográficas del lugar en el que se encuentren, ello puede ser negociado con sus gobiernos y de esta manera las poblaciones no tendrían que pagar por algo que ya les pertenece.

Muchos son los ideales planteados por las ONG’s pero a nivel internacional son los designios de los Estados los que han prevalecido, pues muchos de ellos no han apoyado a dichas organizaciones para consolidar dicho tratado, por el contrario sólo han reconocido más no puesto en práctica el derecho humano al agua de las poblaciones. Hasta el momento no se ha observado la participación imponente de estos actores, a diferencia de las empresas transnacionales.

Una postura que involucra el término económico con el social es la de Arrojo (2006, p.45), dicho autor opinó en el marco del Cuarto Foro Mundial del Agua realizado en el año 2006 en México, que no se puede negar que el mundo se encuentra en una era de globalización pero tampoco se puede dejar de lado el derecho de la humanidad a acceder al agua, por ello desde su perspectiva el agua utilizada por los individuos con fines económicos debe ser pagada; pero cuando es utilizada por la población en general, los costos pueden ser operados a través de impuestos, subvenciones cruzadas o tarifas sociales sensitivas; así no se afecta a las poblaciones más vulnerables (CONAGUA, 2006).

A pesar de los esfuerzos realizados por las ONG’s y diversos movimientos sociales, el término económico suele prevalecer en los discursos internacionales que pretenden establecer los

---

<sup>45</sup> Presidente de la Fundación Española por una Nueva Cultura del Agua.

lineamientos para regular el abastecimiento de agua a las diversas comunidades del planeta. Los organismos financieros internacionales, algunas empresas transnacionales y algunos Estados reconocen que sí existe un 'derecho' del individuo para acceder al recurso; sin embargo ellos consideran que ese derecho puede ser objeto de comercialización que puede ser usado no sólo en su beneficio sino en el de la mayoría de las poblaciones que carecen de acceso al agua, en el siguiente subtema se expondrá dicha temática.

Lo que los actores emergentes pretenden introducir es un nuevo modelo de control del agua que permita una reconcentración del poder; es decir que, el Estado ya no sea quien le controle, ahora el recurso estará en manos de empresas transnacionales y algunos organismos económicos internacionales a través de la comercialización de derechos de agua, el comercio virtual del recurso o por medio de la construcción de presas. Estos últimos temas serán explicados en los siguientes apartados.

### **2.3.2 Comercialización de derechos de agua**

A partir del siglo XXI actores como las organizaciones financieras internacionales (BM, FMI) y algunas empresas dedicadas al negocio del agua han buscado el control del recurso ya no por medio de la privatización de las empresas nacionales de agua, porque ello dejó con un mal sabor de boca a las grandes transnacionales que perdieron grandes sumas de dinero. Actualmente se utiliza otro discurso que consiste en indicar que tales actores reconocen que todas las poblaciones deben tener acceso al agua, no reconocen como tal el derecho al agua pero consideran que el acceso puede cumplirse gracias a la comercialización del recurso.

Para que se lleve a cabo la comercialización del agua los actores emergentes se empeñan en indicar que el agua debe ser considerada como un "bien económico", ya que de esta manera se justificaría el cobro de agua tanto a consumidores como contaminadores, pues "[...] la entrega de agua potable involucra varios insumos económicos como mano de obra y materiales (por ejemplo, redes de tuberías). Pero el principio también se convirtió en el aval de la comercialización de la función del suministro de agua. Lo hizo mediante la validación de la práctica de cobrar a la gente por el agua que consume, basando los precios en los costos económicos de la provisión, incluyendo los costes capitales evaluados a través de la medida

comercial de la depreciación, así como los costos operativos de mano de obra, materiales, etcétera [...]” (Böll, 2006, p.291).

Cuando se hace referencia al agua como un bien económico se identifican los siguientes aspectos (Böll, 2006):

- El agua tiene un precio, debido a la recuperación de los costos del abastecimiento dirigido al consumo humano, la agricultura y la industria.
- El mercado se encarga de suministrar el agua, gracias a procesos de privatización, no de empresas nacionales sino del recurso mismo.
- La propiedad privada será una característica de este nuevo modelo de mercados de derechos de agua.

En la esfera internacional dichas ideas han tenido auge en reuniones como los foros mundiales. En el Foro Mundial de Agua celebrado en la Haya en el año 2000, se observó el interés de los organizadores por “[...] que el agua fuese calificada oficialmente de <<necesidad >>, de manera que el sector privado, a través del mercado, tuviera el derecho y la responsabilidad de suministrar este recurso vital a cambio de un beneficio económico. Por otra parte, el hecho de que el agua hubiese sido reconocida oficialmente como un derecho humano o universal implicaba que los gobiernos debían responsabilizarse de que todos los seres humanos pudiesen acceder al agua, independientemente de que ello reportase un beneficio económico. Al final, los representantes de los gobiernos se doblegaron a los intereses corporativos de los patrocinadores del foro. En una declaración firmada por los funcionarios gubernamentales asistentes a la Conferencia Ministerial se decía que el agua era una <<necesidad>> básica. No se aludía en ningún sentido al agua como un <<derecho>> universal” (Barlow y Clarke, 2001, pp.134 y 135).

Para el año 2003, con el tercer Foro Mundial del Agua celebrado en Kyoto, se determinó que se debía establecer un precio a los recursos hídricos y que la gestión de los recursos debía enfocarse en la demanda del manejo. Merrett (2005) considera que esta ideología es una extensión del Consenso de Washington, en donde se propone que las poblaciones se rijan bajo la dinámica de libre mercado. Los actores primordiales en este escenario serán las empresas transnacionales privadas y detrás de ellas se encontrarán los gobiernos, los cuales jugaran un papel secundario al fungir únicamente como entes reguladores del proceso. Algunos países con economías fuertes como EE.UU., algunos integrantes de la Unión Europea y sus instituciones, FMI y el BM, serán más que actores reguladores, actores con la capacidad y posibilidad de dirigir a los demás.

Una vez que se vislumbró la idea de cobrar por el acceso al agua se generó el concepto de “Mercados de agua”, los cuales son definidos por Roemer (1997, p.67) como: “[...] las transferencias de los derechos sobre el agua, son aquellas en las que se compra y vende el agua por sí sola (no meramente como una parte incidental de la transferencia de tierras), los compradores y los vendedores participan en la transferencia voluntariamente y el precio es negociable. Los mercados de agua, por lo tanto, pueden referirse a las transacciones tales como intercambios de agua, transferencias de agua, bolsas de agua, bancos de agua y cualquier otra idea similar para ahorrar o crear disponibilidades de agua por medio del mecanismo de políticas de manejo de agua como un bien económico”; dicho autor utiliza el término de transferencias de agua y mercados de agua como sinónimos a diferencia de Keenan, et.al. (Anderson y Turner; Michelsen; Postel; Reisner y Bates; Saliba y Bush en Kennan, et.al., 2007), los cuales consideran que las transferencias de agua se refieren a los diversos métodos que existen para reasignar o intercambiar el agua de una región a otra, o de un usuario a otro (arrendamientos de agua, bancos de agua, acuerdos opcionales y la asignación de agua recabada<sup>46</sup>); mientras que los mercados de agua pretenden que los derechos de agua sean establecidos como derechos de propiedad, con los que tanto compradores como vendedores pueden comerciar libremente, cabe destacar que el precio es establecido por el mercado. Con ese sistema los economistas consideran que se llegará a una distribución eficiente y equitativa gracias a la presencia de diversos competidores; además de que será un estímulo para que los agricultores se agrupen en organizaciones y en asociaciones de usuarios de agua para realizar tales ventas (Zekri y Easter en Water Policy, 2007).

El concepto a describir en el presente subtema se refiere a los mercados de agua definidos por Kennan, et.al. (2007), pues se identificarán los derechos de propiedad utilizados por los distintos actores que interactúan en la compra y venta del recurso. En principio habrá que definir qué es un derecho de agua. Un derecho de agua es definido como: el derecho legal para acceder al agua. Dicho derecho queda implementado en las leyes nacionales, o es reconocido como un derecho consuetudinario ó se presenta en situaciones de pluralismo legal, con este derecho se puede comerciar en los mercados de agua; a diferencia del derecho humano, que se

---

<sup>46</sup> 1) Arrendamientos de agua: Se refiere al contrato establecido entre los propietarios de derechos de agua y un nuevo usuario, el cual firma un contrato para utilizar cierta cantidad de agua por un determinado período. 2) Los Bancos de Agua: en ellos se concentran los excedentes de agua para ser utilizados en épocas de escasez. 3) Acuerdos opcionales: los altos titulares de los derechos de agua deciden usar su derecho en períodos de escasez y 4) Asignación de Agua Recabada: diversos proveedores de agua cooperan para hacer eficiente el sistema de distribución de agua.



refiere únicamente al acceso de las poblaciones al recurso y no al hecho de comerciar con ese derecho (Bruns, et. al. en Merrett, 2005, p.80 y Simpson, 1997).

Los mercados de agua tienen por objetivo reducir los conflictos entre los actores involucrados, legitimar la tenencia de los mismos en un plano legal e impulsar las transferencias de agua para encontrar demandas del recurso. Los beneficios serán para los consumidores ya que al existir competencia habrá actores que mejoren la calidad del producto y el precio resultará relativamente más bajo (Roemer, 1997 y Ward en Water Policy, 2007). En este sentido hay que poner especial atención a la palabra consumidores, ya que este concepto involucra sólo a aquellos actores que tienen la posibilidad de pagar, pero que hay sobre el resto de los usuarios, será el mercado quién también se ocupe de ellos.

Dichos consumidores obtendrán su producto gracias a los diferentes tipos de mercados de agua existentes, entre ellos encontramos:

**Cuadro 2-4: Mercados de agua.**

MERCADOS DE AGUA	DEFINICIÓN
Instituciones y mercados de agua (Formales ó informales).	<u>Formales:</u> Involucran una venta de volumen específico de agua o intercambio del recurso en período determinado del año, o una transferencia de derechos de agua permanente. A diferencia de la manera tradicional en la que se vendían los derechos de agua, en la actualidad sólo se comerciará con agua y no con las tierras que las contienen, ello facilita el comercio de derechos por incluir menos factores en el intercambio. <u>Informales:</u> Se destaca la cooperación y la emergencia de iniciativas por parte de los agricultores para comerciar con sus recursos hídricos. Principalmente en este tipo de mercados se ubica el comercio de aguas subterráneas.
Período de validez de los mercados de agua.	Pueden ser arrendamientos a largo o corto plazo; en el comercio de los derechos de agua son más frecuentes los arrendamientos de corto plazo mientras que los menos comunes son la venta de derechos de agua permanentes.
Transferencias permanentes de derechos de agua y tierra.	Se aplican como último recurso en zonas donde el agua es escasa debido a los inconvenientes encontrados en el cambio de leyes para regular los derechos de agua y los derechos de tierra. Los propietarios de las tierras se encargarán de utilizar el agua como mejor les convenga, así lo hicieron algunas compañías de agua en zonas urbanas en Arizona, las cuales retiraron la tierra de la irrigación y transfirieron el agua para usuarios municipales e industriales (Hamilton en Zekri y Easter en Water Policy, 2007).
Transferencias permanentes de derechos de agua.	Establece la venta sólo de derechos de agua y no de las tierras en las que se encuentran. Este comercio se presenta de manera frecuente entre granjeros y empresas urbanas de agua, así como entre granjeros únicamente.
Arrendamientos de corto plazo.	Son transferencias de agua en algunas estaciones del año, su objetivo es evitar la incertidumbre de disponer agua en períodos de sequía. Los actores que más practican estos arrendamientos son las empresas urbanas de agua y los agricultores con cultivos perennes de alto valor.
Renta de concesiones de agua	Se refiere a la renta de las concesiones de agua por un periodo corto. En México se ha practicado este mercado de derechos de agua al final del invierno, a través de la intervención de la Comisión Nacional de Agua (CNA hoy CONAGUA) y las Asociaciones de Usuarios de Agua. Hay que resaltar que en este tipo de mercados la participación individual de los agricultores es nula.
Bancos de agua	Son utilizados para reubicar el agua de un territorio que la posee, a otras zonas que carecen del recurso; los bancos de agua son utilizados sólo en una estación del año. Al comienzo del año con sequía los titulares del derecho de agua venden el recurso al banco de agua estatal a un precio que ya se ha determinado. La diferencia de precios entre compradores y vendedores es el costo de la actividad de almacenaje del banco (Zekri y Easter en Water Policy, 2007). La WWF (2008) considera que los bancos de agua se practican entre particulares o (Cesión de derechos) o entre un particular y el Estado (Centros de Intercambio de Derechos).
Años opcionales de sequía o mercados contingentes	Bajo el contingente de los mercados de agua, los vendedores están de acuerdo en entregar agua a los compradores, por un precio establecido, de esta forma se satisfacen las necesidades de agua de algunos consumidores.
Arrendamientos a largo plazo	Tienen la misma base de los arrendamientos a corto plazo, la diferencia es el periodo de tiempo del contrato y tienen mayores posibilidades de ser puestos en práctica.
Spot de mercados	Son transferencias tradicionalmente establecidas por algún tipo de proceso de licitación, las cuales son fijadas de manera frecuente por las condiciones de transferencia. Los compradores en el spot de mercados pueden ser beneficiados en periodos secos o húmedos. En periodos de no escasez el agua puede almacenarse en embalses por años, el inconveniente de este proceso es la evaporación de agua y las consecuencias negativas recaerán sobre los usuarios que tendrán que pagar el agua a un alto precio. Este modelo es utilizado en gran medida por las empresas urbanas de agua con el objetivo de satisfacer las necesidades de los consumidores año con año, ellos aseguran el futuro de la distribución del recurso (Lund & Israel en Zekri y Easter en Water Policy, 2007).

Fuente: Zekri y Easter en Water Policy, 2007, pp. 583-586.

Sobre el cuadro anterior hay que indicar que en los mercados de agua se pretende que sólo se involucren los propietarios; es decir, unos cuantos agricultores y no las poblaciones del Estado, dejando de lado también la participación del gobierno como intermediario. Lo anterior es posible gracias a que algunos Estados han permitido que los individuos posean derechos de agua con los que pueden comerciar de manera que les beneficie de manera individual.

Así en países en vías de desarrollo como México, Marruecos, Sudáfrica y Túnez, los gobiernos otorgan derechos a los individuos, agricultores, para gestionar el agua de las tierras como mejor les convenga (Merrett, 2005 y Zekri y Easter en Water Policy, 2007). Las empresas privadas son quienes tendrán el control de los derechos de agua que correspondían a los individuos por el simple hecho de ser ciudadanos de determinado territorio; pero por una suma monetaria los perderán y por el contrario serán las empresas las que les explotarán generando día a día las ganancias que son inherentes a la dinámica del mercado.

Otro aspecto a identificar en la tabla es que la tendencia en los mercados de agua es la venta de derechos a corto plazo, la lógica es que los recursos se agotan y las compañías u organismos financieros internacionales (BM y FMI) tendrán que ir a otro lado en busca de su materia prima para comerciar, por ende no conviene tener un derecho perpetuo. De ahí la existencia también de la “renta” de las concesiones de agua. En el mercado de derechos se promueve sólo la venta de derechos de agua y no de las tierras que los contienen, pues resulta complejo para las compañías involucrar a los actores que colindan con esas tierras o peor aún cumplir con las normas dictaminadas por el gobierno para manejar dicho territorio. Las compañías y algunos granjeros están buscando obtener resultados sin muchas complicaciones legales y con las mayores ganancias económicas.

Sobre los bancos de agua, el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF -por sus siglas en inglés, 2008) considera que su establecimiento no es la solución para lograr la eficiencia en la distribución de agua y menos si con ello se daña al medio ambiente. Dicho organismo está a favor del uso de esos bancos siempre y cuando sean utilizados con objetivos de cuidado al medio ambiente como: la recuperación de un acuífero que ha sido dañado sobremanera, aumentar los caudales en algunas partes de un río, entre otras opciones.

Naciones Unidas (2006) no concuerda con la idea de que los mercados no sean la solución a la distribución; en primera instancia considera que el manejo de agua es complejo, pero que el mercado de derechos puede facilitar la cooperación entre los actores para que todos obtengan una calidad y cantidad de agua eficiente; asimismo establece que los mercados de agua representan la columna vertebral de las estrategias del manejo de agua en una escala local. El comercio de derechos definirá quien accederá al agua y en qué proporción; también especifica los roles a desarrollar por cada actor involucrado (sociedad, gobierno y empresas).

Cada actor tiene un interés particular para impulsar o rechazar el mercado de derechos de aguas. Con relación a las naciones desarrolladas estos mercados fueron impulsados como respuesta a (Zekri y Easter en Water Policy, 2007):

- La preocupación por el agua del medio ambiente,
- El incremento en los costos de la construcción de nuevos embalses para obtener suplementos de reservas de agua y
- Por la necesidad de reducir el impacto económico de la escasez de agua como consecuencia de las sequías.

La preocupación de los países desarrollados como EE.UU. y el sureste de Australia convinieron a los intereses de empresas transnacionales, pues gracias a ello el mercado de derechos de agua se ha vuelto muy activo y la industria está pagando grandes sumas de dinero por el recurso. El valor del agua no es el mismo de una región a otra, es decir que de acuerdo a la localidad se cobra más barata o más cara (Cech, 2005). A nivel internacional la ganancia es la que mueve la acción de los actores, todo proceso que les permita invertir lo menos posible para potenciar sus ganancias será aplicado por los organismos financieros internacionales, empresas transnacionales, Estados y algunos agricultores.

Los granjeros llegan a ganar más dinero vendiendo sus derechos que utilizando el agua en el riego de sus cultivos y la industria resulta más beneficiada que ellos, pues por ejemplo en Colorado en el año de 1980 se estimó que cada km<sup>3</sup> de agua utilizado en el cultivo producía un valor agregado de \$75 millones; mientras esa misma cantidad utilizada por la industria producía un valor agregado de \$5 billones, 65 veces más (Clarke, 1993).

Acevedo (en Tortajada, 2003), considera que la economía puede ser utilizada para mejorar e impulsar el manejo integrado de los recursos hídricos. El autor hace notar los intereses que entran en juego, pues no es lo mismo el precio del agua como un recurso natural, que el precio que se le otorgará para ser distribuido a las diferentes poblaciones. Al hablar de la venta del recurso se pone especial atención en aquellos actores que han de pagar el financiamiento y en la forma en la que se utilizará la inversión, para este trabajo se ha llamado a la participación de las empresas, las cuales en más de una ocasión han perdido inversiones por cobrar tarifas bajas y por no existir una recuperación de costos. También el autor propone un llamado a los agricultores de diversas regiones para que optimicen el uso del agua pues son ellos los que más consumen y los que menos pagan el costo real por estar subvencionados por los Estados.

Con relación a los autores que se manifiestan en contra de los mercados de derechos de agua encontramos a Coase (Roemer, 1997, pp. 76 y 77) y Keenan, et.al. (2007) los cuales establecen una categoría de las partes que resultarían afectadas a causa de los mercados de derechos de agua:

- Otros tenedores de derechos sobre el agua;
- la agricultura (con inclusión de los flujos dentro de las corrientes, las zonas pantanosas y otros ecosistemas, la calidad del agua y otros intereses afectados por los cambios ambientales);
- los intereses urbanos;
- las comunidades étnicas;
- comunidades rurales no agrícolas, y
- los contribuyentes federales

La preocupación de estos actores se dirige al sector social y ambiental, porque cuando se establecen los contratos para el comercio de derechos de agua se toman en cuenta las ganancias económicas o las pérdidas que se llegarían a producir por la falta de distribución del recurso a zonas industriales o para el consumo doméstico; las externalidades de carácter ambiental y social quedan olvidadas incluso por el mismo Estado, quien no puede intervenir a causa de la libertad para comerciar que le asignó a los agricultores o que en su defecto el mismo realiza con algunas empresas transnacionales.

Desde la perspectiva de Barlow y Clarke (2001) el Estado ha permitido que las empresas junto con actores como el BM y el FMI consideren al agua como una mercancía que puede ser vendida en los mercados. Al parecer para el Estado resulta primordial insertarse en la globalización económica a pesar de los daños que ello represente para su población.

Contrario a la postura de empresas y determinadas organizaciones financieras internacionales encontramos la oposición de organizaciones representantes de la sociedad civil como Proyecto Planeta Azul, algunas agrupaciones ecologistas, obreros y público en general para considerar el agua como una mercancía; ya que desde sus perspectiva los beneficios para las empresas y unos cuantos agricultores (Barlow y Clarke, 2001).

En ese contexto no sólo los agricultores perderán sus derechos de agua sino también los de las tierras, ya que sin dicho recurso será casi imposible mantener la producción en sus territorios. Lo que se identifica es la creación de monopolios sólo por unos cuantos vendedores de agua, las empresas privadas que logran apropiarse de manera legal de los derechos de agua de los agricultores que se ven frustrados al no poder invertir en la explotación del vital líquido (Merrett, 2005). En este contexto surge la incertidumbre de pensar si serán los mercados de

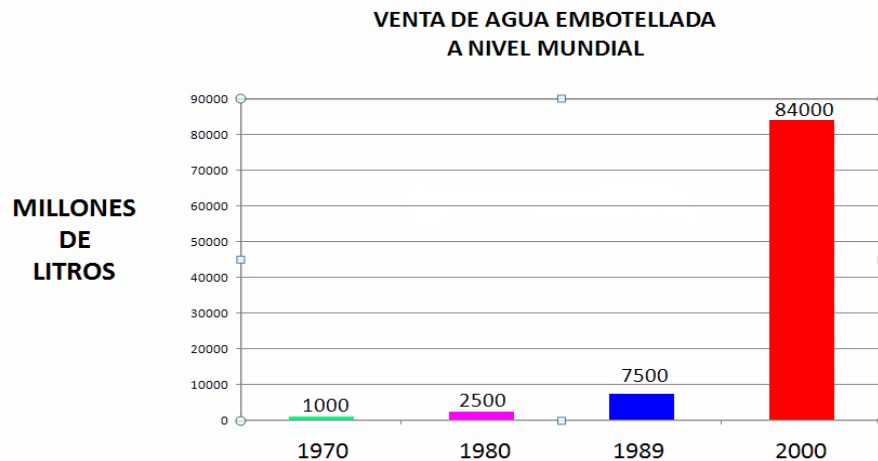
agua los que dirijan a los actores a la puesta en marcha de una “economía eficiente y una dinámica eficiente” (Griffin, 2006, p.140) o representarán su total fracaso.

### 2.3.3 Agua embotellada

La venta de agua embotellada es otra forma de comerciar con el recurso hídrico. Se calcula que el comercio de agua embotellada está creciendo a un ritmo del 12% anual. La venta de agua por este mecanismo permite que quienes la comercian se hagan millonarios al cobrar mil veces más este recurso que aquel que sale directamente del grifo (García en Barreda, 2006). “La comercialización del agua embotellada, que ahora mueve cada año unos 22.000 millones de dólares, se ha convertido en una de las industrias de más rápido crecimiento y menos regulada del mundo. Desde 1995, las ventas de agua embotellada se han disparado, con una tasa de crecimiento anual superior al 20% [...]” (Barlow y Clarke, 2001, p.158).

A continuación se presenta el incremento de la venta de agua embotellada a nivel mundial:

**Figura 2-7** Venta de agua embotellada a nivel mundial.



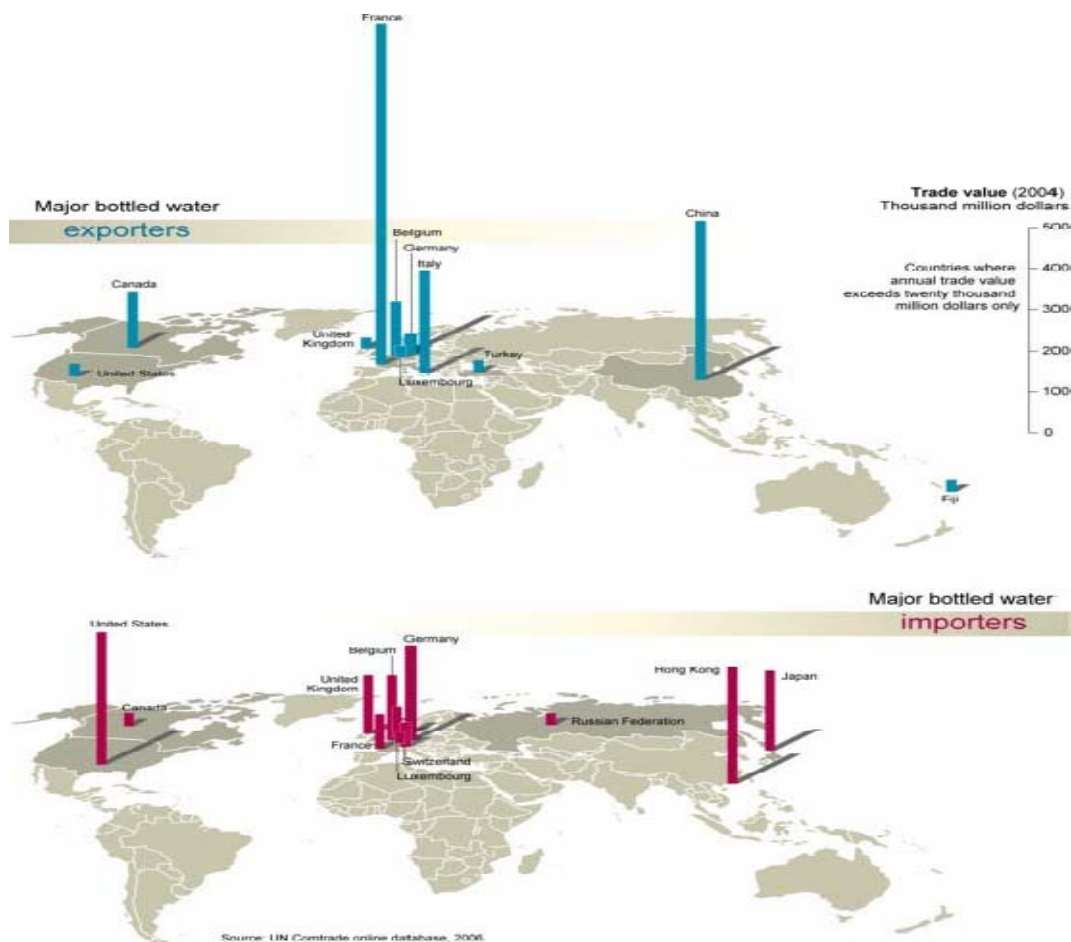
Fuente: Elaboración propia con base en Barlow y Clarke, 2001, p.223.

El incremento de la venta de agua embotellada de la década de 1970 a la de 1980 casi se triplicó pues creció 1,500 millones de litros; para fines de 1980 el porcentaje ya oscilaba entre los 7,500 millones de litros, es decir, aumentó 5 mil millones de litros; pero el mayor incremento se suscitó a principios del siglo XXI con la venta de agua embotellada de 84 mil millones de litros, fueron 76,500 millones de litros más los que se vendieron haciendo la

comparación con el final de la década de 1980. El detonador de tal incremento fue la inserción de actores como las empresas Nestlé, Coca-Cola y Pepsi-Co, ya que su campo de acción trasciende fronteras, además de que tienen la capacidad tecnológica de producir a gran escala.

El siguiente mapa muestra las exportaciones e importaciones de agua embotellada en diferentes regiones del mundo. En él se podrá notar que, Europa Occidental no sólo produce grandes cantidades de agua embotellada (grandes exportadores), sino que también son grandes consumidores de agua embotellada (grandes importadores) (SDWF, 2009).

**Figura 2-8** Exportaciones e importaciones mundiales del agua embotellada



Mapa. Fuente: Emmanuelle Bournay en SDWF, 2009. p.9.

En América del Norte tanto Canadá como EE.UU. se dedican a la exportación de agua embotellada, con la diferencia de Canadá exporta más de lo que importa; mientras en EE.UU. es mayor el porcentaje de importación. Lo que se puede identificar es que EE.UU. es un gran mercado para este tipo de agua; en tanto Canadá, país en donde se concentra el 7% de agua dulce mundial resulta ser el lugar donde se extrae el recurso preciado. En este sentido vale la



pena resaltar que no es precisamente el Estado el que más se beneficia sino las empresas transnacionales encargadas de tal negocio.

En Europa y Asia son Francia y China, respectivamente, los mayores exportadores de agua embotellada, cabe destacar que las principales empresas exportadoras se encuentran en Francia, lo que no significa que sean el gobierno francés y su población los que obtengan las mayores ganancias como se identificará más adelante.

En el siguiente cuadro se muestra el consumo per cápita de agua embotellada en diversas regiones del mundo entre los años 2000 y 2003. América del Norte es la región que mayor cantidad de agua embotellada consume, de ahí que necesiten tanto EE.UU. como Canadá importar una gran cantidad de agua embotellada (SDWF, 2009. p.9). La tabla permite identificar que son los países vías de desarrollo los que menos agua embotellada consumen a diferencia de las naciones de primer mundo que la pueden pagar.

**Cuadro 2-5:** Consumo de agua embotellada por regiones

Región	Consumo per cápita (litros)			
	2003	2002	2001	2000
África y Medio Oriente	11	10	9	9
Asia	10	9	7	6
Australia	35	33	37	33
Canadá	47	41	29	26
Europa del Este	24	21	17	15
Latinoamérica	51	50	53	50
EE.UU.	90	85	74	67
Europa del Oeste	112	102	97	93
<b>TOTAL</b>	<b>380</b>	<b>351</b>	<b>323</b>	<b>299</b>

Fuente: SDWF, 2009. p.10.

Los actores que impulsan la idea de crear un mercado mundial de agua embotellada desde la perspectiva de Barlow y Clarke (2001), son las empresas mundiales de agua como Vivendi y Suez; empresas dedicadas a la venta de agua embotellada como Nestlé y Unilevel; empresas dedicadas a la producción de alimentos y embotelladoras tanto de refrescos como de agua: Pepsi-Co, Coca-Cola, Danone y Procter & Gamble; organizaciones financieras como el BM y asociaciones globales como la Asociación Global del Agua (Global Water Partnership) (León en Barreda, 2006).

En el presente siglo ha surgido el término “cazadores de agua” para describir justamente la actuación de los empresarios que dirigen tales transnacionales u organizaciones. Esos cazadores se encargarán de buscar el agua dulce existente en las partes más recónditas del planeta y posteriormente la venderán en las regiones necesitadas que la puedan pagar (Barlow y Clarke, 2001).

Las empresas citadas, entre otras, ofrecen multiservicios como la extracción, el emvasado, la distribución y la venta de agua; es decir, que controlan todo el proceso requerido para obtener el agua embotellada<sup>47</sup>, por ende son ellas los únicos actores que reciben los beneficios económicos de tal venta (García en Barreda, 2006). Entre las principales empresas embotelladoras a nivel mundial encontramos:

**Cuadro 2-6: Empresas embotelladoras más importantes a nivel mundial**

NOMBRE	POSICIÓN MUNDIAL	CARACTERÍSTICAS
Nestlé (Europa)	<b>No. 1</b> Ingreso anual: 70 mil millones de dólares.	“[...] opera en 130 países con 2 marcas globales, 5 internacionales y 70 locales, y en 2002 acapararon el 17% de mercado mundial de agua envasada. La multinacional crece a un ritmo dos veces mayor que hace 10 años cuando aún no incorporaba a sus productos el agua embotellada [...]” (León en Barreda, 2006, p.176).
Danone (Europa)	<b>No. 4</b> Ingreso anual: 15 mil millones de dólares.	Desde el año 2002 trabaja con la transnacional Coca-Cola para promover su marca Danone. Las marcas manejadas por Danone son: Evian, Volvic, Bonafont (en México) y Villa del Sur (en Argentina) (León en Barreda, 2006, p.176).
PepsiCo (Estados Unidos)	<b>No. 2</b> Ingreso anual: 27 mil millones de dólares.	“[...] <i>Pepsi</i> se ubica en el mercado del agua controla directamente marcas como la <i>Pepsi</i> , <i>Pepsi Twist</i> , <i>AMP Energy</i> , <i>Mirinda</i> y <i>Tropicana Juici</i> [...]” (León en Barreda, 2006, p.176). “[...] Es propietaria y produce seis de las quince marcas más vendidas en las cadenas de supermercados en todos los EUA. En la actualidad, PepsiCo tiene cuatro de las principales unidades industriales Frito-Lay North America, Quaker Foods North America, PepsiCo Beverages and Foods, y PepsiCo Beverages Internacional” (Clarke en Fundación Heinrich Böll, 2006, p.314).
Coca-Cola (Estados Unidos)	<b>No. 3</b> Ingreso anual: 21 mil millones de dólares.	“[...] es la empresa de bebidas más grandes del mundo con 23 mil 500 millones de litros por año. Es propietaria de innumerables marcas en el mercado internacional como <i>Coke</i> , <i>Fanta</i> y <i>Powerade</i> en el sector de los refrescos y, en el del agua, de <i>Bonaqua</i> , <i>Ciel</i> y <i>Dasani</i> [...] Al aprovechar su potencial tecnológico de purificación los derechos intelectuales de sus fórmulas y su extensa red de distribución, Coca-Cola incrementa su poder de apropiación del agua aliándose con Danone y con Procter & Gamble [...]” (León en Barreda, 2006, pp.176 y 177).

Fuente: Elaboración propia con base en León (en Barreda, 2006, pp.176 y 177) y Clarke (en Fundación Heinrich Böll, 2006).

<sup>47</sup> Con relación a los tipos de agua ofrecidos por esas empresas se encuentran:

<b>Agua Mineral Natural</b>	Agua subterránea protegida contra los riesgos de contaminación y caracterizada por un nivel constante de minerales y oligoelementos. Esta agua no puede ser tratada, ni se le añaden minerales o cualquier elemento exógeno, como sabores o aditivos.
<b>Agua de Manantial</b>	Agua embotellada derivada de una formación subterránea de la que fluye el agua de forma natural a la superficie de la tierra. El agua de manantial debe ser recogida únicamente en la fuente o con la ayuda de un taladro que atraviesa la formación subterránea hasta encontrar el manantial. El agua de manantiales diferentes puede venderse bajo la misma marca comercial.
<b>Agua Purificada</b>	Agua superficial o subterránea que ha sido tratada para que sea apta para el consumo humano. Sólo se diferencia del agua del grifo en la manera en que se distribuye (en botellas en lugar de a través de tuberías) y en su precio.
<b>Agua Artesiana</b>	Agua de un pozo que explota un acuífero en el que el nivel del agua es superior al de la parte alta del acuífero.
<b>Agua con gas</b>	Tras el tratamiento y la posible restitución del anhídrido carbónico, contiene la misma cantidad de anhídrido carbónico que la que tenía en la fuente (no confundir con el agua de soda, agua de seltz o el agua tónica).
<b>Agua de pozo</b>	Agua que se extrae a través de un agujero perforado en la tierra que explota el agua de un acuífero.

Fuente: Año Internacional del Agua Dulce, 2003 y IMWA, 2009.

Para que el agua quedara en manos privadas, en 1958 surgió la “Asociación Internacional de Agua Embotellada (IBWA, por sus siglas en inglés), entre sus miembros se encuentran EE.UU., embotelladores internacionales, distribuidores y proveedores. La actividad del IBWA se encuentra en todos los niveles: estatal, federal e internacional y tiene como objetivo impulsar la formación de regulaciones estrictas sobre el agua embotellada para ofrecer un servicio de calidad. Actualmente ha desarrollado un código para regular el manejo de la producción y venta del producto (IBWA, 2009).

Por su parte el Estado impulsa de manera encubierta la venta de agua embotellada cuando: 1) incita a las comunidades a endeudarse para comprar la maquinaria necesaria para el envasado y distribución del agua embotellada, es decir se les estimula a ser empresarios; 2) las comunidades fracasan al no ser tan competitivas con empresas como Danone, Nestlé, Coca Cola, Pepsi-Co, entre otras; fracasan pero ganan una gran deuda; 3) el gobierno reúne aquellas empresas que fracasaron en una compañía integradora de gran envergadura, cuyo final será el mismo de aquellas compañías individuales; y 4) no le quedará al gobierno más que vender también dicha empresa integradora a las empresas transnacionales de agua (García en Barreda, 2006).

Otra forma en la que el actor estatal permite una mayor injerencia de las empresas embotelladoras en su territorio es a través del concepto de “prestación de servicios ambientales”; porque con el argumento de que las empresas quieren proteger determinadas zonas naturales se impide que las comunidades invadan el territorio, mientras esas mismas transnacionales lo explotan. Por ejemplo en México, con el convenio tripartita Grupo Modelo-ProNatura, AC-Dirección del Parque Nacional Iztacíhuatl-Popocatepetl, se promueve el proyecto “Restauración, Protección y Conservación de los Recursos Naturales del Territorio Mexicano”, el cual impide a las comunidades invadir poco más de 150 hectáreas que están cercadas eléctricamente; la justificación es que están siendo reforestadas o restauradas. Lo que las poblaciones no saben es que están siendo “protegidas” para que las empresas les puedan explotar a su gusto, tal como lo hace la cervecera “Modelo” en México (León en Barreda, 2006).

Ya fueron indicados los actores que promueven la venta de agua embotellada y los argumentos utilizados para tal acción; ahora se enunciarán aquellos actores internacionales que se manifiestan en contra de tal comercio y las apreciaciones que sustentan su postura. En un

contexto de globalización resulta complejo satisfacer necesidades que vayan más allá de los intereses mercantiles; pero a nivel internacional surgió una organización preocupada por los consumidores de agua embotellada. La WHO (2009) surgió como una organización destinada a proteger a los consumidores de agua embotellada contra los daños a la salud que su consumo les pudiera originar. La WHO considera que el agua potable puede contaminarse con productos químicos, riesgos físicos y microbiológicos que podrían producir daños en la salud humana si estuvieran en grandes porcentajes. Entre los peligros químicos se encuentra el arsénico, plomo y benceno; y dentro de los peligros relacionados con los microbios se encuentran las bacterias, los virus y los parásitos. Los fragmentos de vidrio y de metal representan los riesgos físicos. Lo anterior demuestra la necesidad por parte de la WHO de incentivar el desarrollo y la puesta en práctica de los estándares de agua potable para procurar que se ofrezca un servicio de calidad que no afecte a los consumidores, hay que resaltar que no todas las naciones están en condiciones de crearlas por iniciativa propia, de ahí que tengan que recurrir a la ayuda internacional. Sin embargo, tal ayuda se verá limitada en tanto los Estados favorezcan a las empresas y no a sus ciudadanos, los cuales finalmente son quienes consumen el producto.

A pesar de la guía internacional, pocas naciones se preocupan por impedir que el consumo de agua embotellada genere problemas de salud en sus habitantes; por el contrario, se muestran abiertos a la presencia de empresas transnacionales dedicadas a este negocio con el objetivo de que se generen empleos, de que permitan a las poblaciones acceder al agua 'saludable', de que se exploten el medio natural de diversas poblaciones, las cuales a su vez serán desplazadas de su lugar de origen. Muchos son los inconvenientes para las poblaciones, sin embargo el consumo de tal producto se sigue incrementando a una tasa acelerada.

La mayor parte de la sociedad civil está inconforme con este tipo de proyectos porque con ellos se les impide tener acceso libre al agua y por si fuera poco tendrá que pagar una cantidad elevada por un recurso que no es en su totalidad puro. El origen del agua embotellada no proviene de paraísos acuáticos como lo quiere hacer creer la mercadotecnia, en el contexto de globalización económica, más bien se le extrae de los mantos acuíferos que le fueron despojadas a determinadas poblaciones, ó en el peor de los casos, puede provenir de la misma llave municipal; es decir, que se está pagando por algo que pertenece al Estado y por ende a sus ciudadanos (Clarke en Fundación Heinrich Böll, 2006).

Así encontramos el caso de Pepsi:

“El gigante de la gaseosa, Pepsi, se ha visto obligado a hacer una confesión embarazosa: su éxito de ventas, el agua embotellada Aquafina, no es otra cosa que agua de grifo. Pepsi ha aceptado cambiar su etiqueta bajo presión del grupo de defensa Corporate Accountability International (CAI) que ha encabezado una campaña cada vez más exitosa contra el agua embotellada” (Teorema Ambiental, 2007<sup>48</sup>).

Desde la perspectiva de la sociedad civil, el negocio de la venta de agua embotellada puede detenerse exigiéndoles a los gobiernos en sus diversos ámbitos (local, estatal y federal) la distribución de agua potable confiable. Los organismos que han de encargarse de tal abastecimiento deben ser públicos de tal forma que se garantice la propiedad pública del agua, tal situación permitirá una supervisión constante por parte de las comunidades (García en Barreda, 2006).

Así, en algunos Estados de la Unión Americana los gobernadores han tomado cartas en el asunto, por su parte el alcalde de San Francisco Gavin Nwesome ya prohibió que se compren por departamentos de la Ciudad cualquier tipo de agua embotellada con dinero municipal; mientras en Nueva York se incita a las poblaciones a beber agua de la llave (Teorema Ambiental, 2007). Resulta paradójico indicar que en el lugar de origen (EE.UU.) de las principales empresas embotelladoras (PepsiCo y Coca-Cola) se esté prohibiendo su consumo; pero tal lógica puede explicarse indicando que lo que se busca en esas naciones es la protección de la sociedad, del medio ambiente y de los aspectos económicos; a diferencia de otros actores como las naciones en vías de desarrollo, las cuales prefieren satisfacer más sus inquietudes económicas que los otros dos aspectos.

El auge de la venta de agua embotellada no es más que el aumento en la concentración del poder de unos cuantos actores internacionales, cuatro empresas transnacionales de agua, las cuales seguirán velando por sus intereses impulsando el negocio cada vez en aquellos territorios que se los permitan. La sociedad civil puede contribuir a limitar la expansión de las empresas embotelladoras a nivel mundial, evitando en primer instancia consumir agua embotellada y segundo recuperando la confianza en los sistemas de distribución hídrica nacionales, para ello tendrán que organizarse para manifestar sus inquietudes al gobierno.

---

<sup>48</sup> [http://teorema.com.mx/articulos.php?id\\_sec=42&id\\_art=4292&id\\_ejemplar=0](http://teorema.com.mx/articulos.php?id_sec=42&id_art=4292&id_ejemplar=0) Consultado 10 de Marzo del 2009, 14:57 hrs.

Cada uno de los actores internacionales decidirá el camino a seguir en el control y/o manejo de los recursos hídricos existentes que mejor les convengan, compleja situación pues sus intereses resultan ser contrapuestos en más de una ocasión.

#### 2.3.4 Manejo de agua virtual

“En las regiones secas del planeta, donde se enfrentan a problemas de escasez física, social y/o económica y de asignación del recurso a distintos usos, es necesario idear nuevas formas de aliviar la presión sobre los recursos hídricos. Es difícil, costoso y muchas veces insostenible el traslado de grandes masas de agua física de unas regiones a otras; igualmente, son elevados los costes económicos, sociales y ambientales de la construcción de infraestructuras hidráulicas para incrementar una oferta de agua que siempre termina por quedarse pequeña ante la sempiterna insatisfecha demanda [...]” (Velásquez, 2009<sup>49</sup>).

A pesar de que la construcción de grandes presas es ineficaz por las externalidades sociales y ambientales (como se revisará en el siguiente apartado). Algunas naciones como China las siguen construyendo, como una herramienta más que para satisfacer sus necesidades hídricas, para adquirir poder político en determinada región; mientras otros países las descartan por los efectos negativos ya indicados. En ese contexto, surge la idea de ya no trasladar grandes cantidades de agua de un lugar a otro por medio de grandes presas, sino importar los artículos que para cierto país no representen el uso excesivo del vital líquido y para establecer un equilibrio en las relaciones comerciales, a dicho proceso se le llama comercio de agua virtual.

Ante estas soluciones, en este subtema se describirá la postura de los actores internacionales que ven el comercio de agua virtual como una alternativa fehaciente para satisfacer las necesidades de agua tanto de poblaciones como de industrias; así como de aquellos actores que consideran lo contrario.

Tony Allan (en Chapagain y Hoekstra, 2003, p.9) definió el término de “agua virtual” a principios de la década de 1990, como la cantidad del recurso hídrico utilizado en la elaboración de determinado producto o servicio, los cuales serán trasladados de un lugar a otro.

---

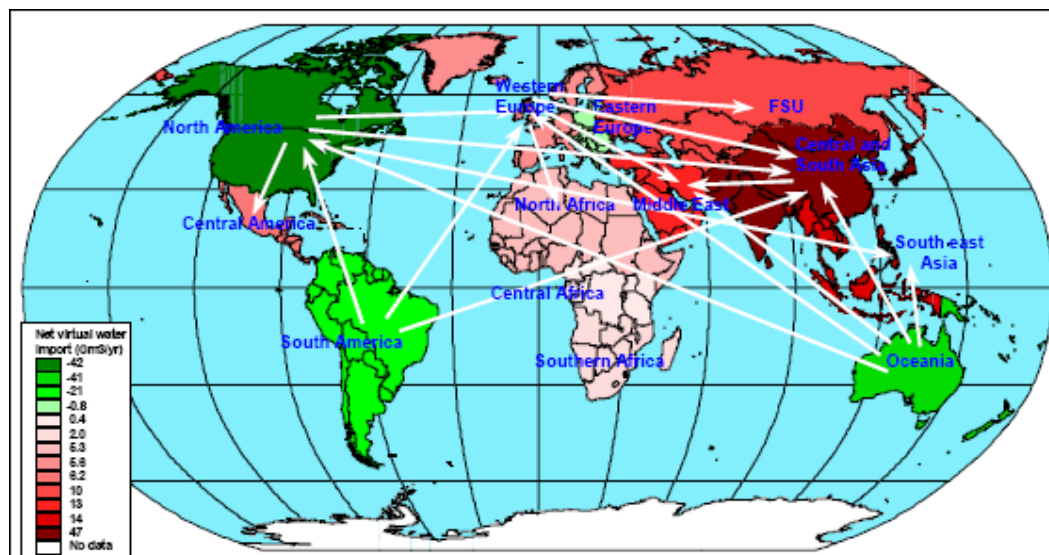
<sup>49</sup> <http://www.ucm.es/info/ec/jec10/ponencias/416velasquez.pdf> Consultado el 18 de Febrero del 2009, 19:20 hrs.

El agua virtual es un indicador de uso real del agua. Este uso también se conoce como “huella hídrica” (“water footprint”), que es la cantidad total de agua real de todos los productos consumidos por una persona. Una alimentación a base de carne significa una huella hídrica mucho mayor que la de una vegetariana (un promedio de 4.000 litros de agua al día, en comparación con 1.500) (Stein en Fundación Heinrich Böll, 2006, p.193).

El concepto de agua virtual se ajusta a los patrones de libre mercado practicados en la esfera global. En ese contexto existirán actores dominantes como las empresas transnacionales y gobiernos que fungen como entes con un papel regulador destinado a satisfacer las necesidades de dichas empresas. Entre los actores de la economía global se encuentran EE.UU., la Unión Europea, Instituciones Financieras Internacionales como el Banco Mundial (BM) y el Fondo Monetario Internacional (FMI); y son esos mismos actores los que están impulsando el comercio virtual de agua (Merrett, 2003).

A nivel global el comercio de agua virtual ha ido adquiriendo relevancia. La figura 2-9 muestra el mapa de los países exportadores de agua virtual, color verde, y aquellos importadores, de color rojo a principios y mediados de la década de 1990:

**Figura 2-9 Países que comercian con el agua virtual**



Fuente: Chapagain y Hoekstra, 2003, P. 39.

Las flechas muestran los flujos de agua virtual mayores a 2 Gm<sup>3</sup> por año entre regiones. En el mapa se puede identificar que las regiones que más exportan son: Norteamérica, Sudamérica,

Oceanía y la Europa Occidental, este último no es un exportador neto debido a la cantidad de importaciones que realiza; y entre las regiones importadoras se encuentran Asia, seguida del Norte de África y Centroamérica.

Estados Unidos y algunos países de la Unión Europea consideran que el comercio de agua virtual es necesario en un contexto donde las naciones sufren de escasez. Argumentan que a través de dicho comercio se salvará agua de manera real, además de que las naciones podrán reducir los índices de estrés hídrico a nivel nacional y se dará uso a esa agua en otras actividades (Allan, 1999 y World Water Council, 2005).

Los cuadros de la figura 2-7 muestran el porcentaje de agua virtual importada y exportada por diversos países:

**Cuadro 2-7:** Principales países exportadores e importadores del agua virtual

Los 10 primeros países exportadores de agua virtual (1995-1999)		Los 10 primeros países importadores de agua virtual (1995-1999)	
País	Volumen Exportación Neta ( $10^9 \text{ m}^3$ )	País	Volumen Exportación Neta ( $10^9 \text{ m}^3$ )
Estados Unidos	758,3	Sri Lanka	428,5
Canadá	272,5	Japón	297,4
Tailandia	233,3	Holanda	147,7
Argentina	226,3	Rep.Corea	112,6
India	161,1	China	101,9
Australia	145,6	Indonesia	101,7
Viet Nam	90,2	España	82,5
Francia	88,4	Egipto	80,2
Guatemala	71,7	Alemania	67,9

Tabla. Fuente: A.Y. Hoekstra; P.Q. Hung. Virtual water trade - A quantification of virtual water flows between nations in relation to international crop trade.

Con relación a los países asiáticos (Sri Lanka, Japón, Rep.Corea, China, Indonesia) se puede identificar que son en su mayoría quienes importan agua virtual debido al estrés hídrico sufrido en sus territorios. En la década de 1970 en “[...] la Región de Medio Oriente y África del Norte (MENA, por sus siglas en inglés) se experimentó la falta de agua. Si bien es cierto que las reservas de agua dulce son suficientes para satisfacer las necesidades hídricas de las



comunidades —un metro cúbico de agua por año y por persona-, domésticas e industriales, también lo es el hecho de indicar que esas reservas son insuficientes para cubrir la cantidad de agua necesaria en la industria en donde al menos anualmente se requieren 1000 m<sup>2</sup> de agua de mala calidad para producir el alimento mínimo para un individuo. Por ello, es que los políticos de la región optan por el comercio de agua virtual, pues ésta última se obtiene a un precio relativamente bajo y en un tiempo corto” (Allan, 1999<sup>50</sup>).

Para autores como Segrelles (2008) el comercio de agua virtual beneficia en su mayoría a las grandes empresas transnacionales que se ocupan de importar y exportar alimentos, más que a las poblaciones a quienes se dirigen dichos artículos. Tales empresas se encargan de buscar las materias primas de carácter agroalimentario y agropecuario a un precio relativamente bajo en países subdesarrollados, donde el uso de la tierra y la mano de obra son baratos, además de que en ellos no existen legislaciones ambientales y laborales que se cumplan. La justificación que utilizan para impulsar la liberalización comercial es que con ello se podrá generar una mundialización agroalimentaria que satisfaga las necesidades alimentarias de la población global. Tanto el FMI, como la Organización Mundial del Comercio (OMC) apoyan estas ideas, por considerar que impulsan la producción de alimentos que necesitan las naciones para su desarrollo. De esta manera, las poblaciones pueden consumir artículos que provienen de territorios muy alejados del suyo, aunque ello implique la contaminación del planeta y el calentamiento global ocasionados por el transporte de alimentos de un país a otro.

Diversos son los efectos derivados del comercio del agua virtual, definir cuál es el que tiene la razón resulta incierto y complejo. Pero lo que es un hecho es que no se puede negar la existencia de dicho comercio. Por su parte Allan (1999) considera que aquellos países que no le den el valor correspondiente al comercio de agua virtual tenderán a subvalorar el precio del vital líquido y dejarán de poner en práctica medidas que para muchos resultan impopulares. Para Allan (1999) y Llamas, et.al., (2008), el comercio de agua virtual es una realidad a la que los diferentes gobiernos y sociedades se tendrán que adaptar si quieren resolver los problemas de “crisis de agua, seguridad alimentaria e hidrológica.

Cada país es diferente en los aspectos sociales, políticos y ambientales, de ello dependerá el grado de avance del comercio del agua virtual. Al reconocer que el comercio de agua “virtual”

---

<sup>50</sup> [http://www.unesco.org/courier/1999\\_02/sp/dossier/intro31.htm](http://www.unesco.org/courier/1999_02/sp/dossier/intro31.htm) Consultado 13 de Marzo del 2009, 10:41 hrs.

es real, cada Estado podrá valorar hasta qué punto este comercio traerá más beneficios a su población y que perjuicios de carácter social y ambiental.

### 2.3.5 **Proyectos de transferencia masiva de recursos hídricos**

“Frente a una crisis proclamada, y a su corolario permanentemente anunciado –las guerras del agua-, suelen invocarse soluciones tecnológicas. La idea de ir a extraer el agua de donde existe y llevarla a donde se la necesite, tienen la ventaja, para los promotores de tales proyectos – habitualmente ingenieros y empresas de obras públicas- de una perentoria simplicidad. Pero esas transferencias masivas, a las que durante todo el siglo XX recurrieron numerosos países, no son inocuas: a menudo tienen un gran alcance político y un enorme impacto ambiental” (Lasserre en Le Monde Diplomatique, 2005, p. 27).

Uno de los mecanismos más frecuentes para satisfacer las necesidades hídricas de las poblaciones o industrias es la Transferencia Masiva de Agua (TMA), la cual se refiere al traslado del vital líquido de un lugar a otro a través de un conjunto de presas. Los proyectos de transferencias masivas de agua (PTMA) no son un fenómeno reciente, con el paso del tiempo se ha ido fomentando la construcción de presas para hacerlos posibles. Así encontramos que durante el siglo pasado se les construyó con el objetivo de satisfacer las demandas de la sociedad relacionados con la irrigación, la industria, la zona urbana, la protección contra inundaciones y la generación de energía hidroeléctrica (Lacoste, 2003).

En años recientes gracias a los avances en las tecnologías de la ingeniería y de la construcción, se pueden construir sistemas de canales transregionales, transestatales y transcontinentales. Tal es el caso de Suez el cual proyecta abrir otro canal del estilo del Suez, esta vez en Europa con una longitud de 258 kilómetros para transportar agua del río Ródano (Francia) hasta Barcelona, capital de Cataluña (Barlow y Clarke, 2004).

Tanto los actores involucrados en la construcción de PTMA como sus objetivos han cambiado. Así, el interés que llegaron a tener algunos nobles o burgueses entre los siglos XIX y XX para construir dichos proyectos con recursos económicos individuales fue porque deseaban obtener beneficios personales como el reconocimiento o por mera filantropía. Por su parte, las empresas o compañías eléctricas buscaban lugares económicamente propicios para construir nuevas centrales, mientras otras empresas se dedicaban a trabajar en las obras de riego de las zonas rurales (Ávila, 2002, p.392 y Lacoste, 2003).

Más tarde se construyeron presas desarrolladas a partir de una lógica de maximización de la producción agrícola. Aquellas zonas que dependen de los regadíos son las que consumen en exceso el recurso, entre ellas se encuentran: la llanura al norte de China, la llanura Indogangética al sur de Asia y los altiplanos en Norteamérica (WWF, 2008). Pero hoy día el objetivo de construir megaproyectos descansa en el control hídrico regional que algunos Estados desarrollados pretenden conseguir (Lasserre, 2005).

En la actualidad, los beneficios de las transferencias masivas de agua se pueden agrupar de la siguiente manera (IV Foro Mundial, 2006):

- 1 Desarrollo regional
- 2 Generación de empleos
- 3 Promoción de una base industrial con posibilidades de exportación
- 4 Producción de energía eléctrica
- 5 Impulso de la agricultura y del regadío
- 6 Aumento de las divisas por la venta de electricidad para exportación
- 7 Producción de artículos industrializados gracias a procesos que requieren grandes cantidades de electricidad

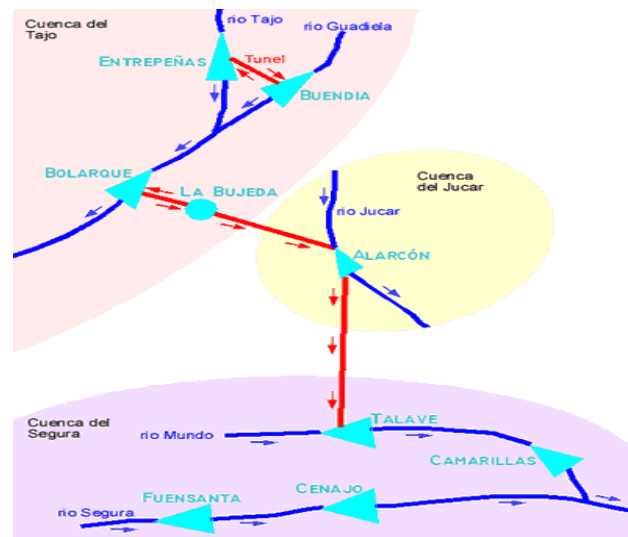
El impulso a la agricultura y el regadío, ha resultado ser la razón más frecuente para justificar la construcción de infraestructuras para asegurar el aprovisionamiento alimenticio ante el crecimiento acelerado de las poblaciones en las ciudades (Lasserre, 2005). Así en Libia, en el año de 1983, el coronel Muammar al-Gadafi impulsó un megaproyecto para transferir el agua subterránea del oasis Kufra, para irrigar sus tierras agrícolas. Las ganancias obtenidas del comercio del petróleo fueron utilizadas para tal finalidad, aproximadamente el costo de inversión sería de 32.000 millones de dólares y el periodo de explotación del agua se pronosticó en 50 años.

El autoabastecimiento alimentario a través del cultivo de cereales fue el motor para crear un Gran Río Artificial (GRA), la política del gobierno libanés se dirigió a disminuir la dependencia alimentaria hacia otras naciones. En este sentido, Lasserre (2005) cuestiona el hecho de que se hayan invertido aspectos económicos, sociales y ambientales en un proyecto para producir cereales que en el mercado generan pocas ganancias económicas, es decir que la TMA tuvo razones de control político, más que social y económico.

Otro ejemplo es el caso del Trasvase Tajo-Segura en España, terminado en el año de 1978. En dicho trasvase la Cuenca Segura funge como la cuenca receptora, mientras la Cuenca del Tajo (curso alto) es la cuenca cedente. Está conformado por 5 embalses, 286 km de conducciones y una red de distribución post-trasvase. Se le construyó con el objetivo de satisfacer las necesidades de riego y de suministro urbano (hogares e industrias) (WWF, 2008). Cabe destacar que no todos los actores involucrados y/o afectados por la construcción del Trasvase participaron en la toma de decisiones, fue la sociedad civil la que quedó fuera de las reuniones de los técnicos gubernamentales; a diferencia de las empresas transnacionales que intervinieron en la construcción.

El mapa de figura 2-10 muestra la Cuenca del Trasvase Tajo-Segura:

**Figura 2-10** Cuenca Trasvase Tajo Segura.



Fuente: <http://www.portal-agua.com/Sabias/Trasvase.html>

Más que beneficios en la optimización de la agricultura se han registrado pérdidas de agua trasvasada del 15% durante el transporte, además de que la fuente tradicional del Segura se ha visto marginada al perder gran parte de sus caudales al ser sobreexplotados por los nuevos regantes; mientras que los espacios protegidos han perdido casi 11 400 hectáreas que albergaban especies como el pez rojo, el gobio, la bermejuela y la boga del Tajo. Con relación a los efectos sociales se identifica “[...] una menor renta económica, el desplazamiento y el envejecimiento” de las poblaciones de la cuenca cedente. “[...] El trasvase ha beneficiado principalmente el agro-negocio y las empresas de construcción y ha desfavorecido a los agricultores tradicionales. El regadío intensivo ha provocado sobre-producciones. El trasvase

ha provocado indirectamente la explotación de inmigrantes e inmigración ilegal” (Hernández, 2009). Son las poblaciones las que manifiestan de forma aguda su inconformidad ante las acciones del sector gubernamental y empresarios.

El caso anterior demuestra las desventajas generadas a causa de las transferencias de agua a nivel nacional, además de que se identificó la poca participación de la sociedad civil; el caso de la Presa de las Tres Gargantas representa otro ejemplo.

La Presa de las Tres Gargantas se localiza en el curso del río Yangzi Jiang (ver Figura 2-11), entre la Cuenca Roja y el nacimiento, en la provincia de Sicuani, con la Ciudad de Chongjing, y el curso medio, que pasa por la gran ciudad de Wuhan, en la provincia de Hubei, en China (Lacoste, 2003, p.41). De acuerdo con Rucai (2006) y Lacoste (2003) los beneficios que se obtendrán cuando la presa tenga su capacidad total instalada (22 500 Mw) en el año 2011: son la apertura a la navegación de los tributarios que se encuentran en el curso superior del río, gracias a que se incrementará a 550 km el nivel del agua de ríos medianos y pequeños como Daning y el Xiangxi; y con ello se producirá un incremento en la cantidad de mercancías exportadas. Asimismo la central hidroeléctrica de la presa producirá lo que equivale a la diez centrales hidroeléctricas y recibirá cerca de 10 000 millones de m<sup>3</sup> que se dirigirán a Pekín y a la llanura China que se encuentra en el Norte.

Lo anterior indica los posibles beneficios económicos que en el mercado se pueden obtener, sin embargo durante su período de construcción se han presentado serias implicaciones sociales y ambientales. Con relación a las primeras encontramos que 31 millones de personas se han visto afectadas por la contaminación de agua producida porque su flujo se hace cada vez más lento. Cerca de 100 millones de personas que fueron removidas para construir la presa tendrán que volver a emigrar debido a que el incremento de población en una región complica sus condiciones de vida, sin olvidar los costos económicos derivados de tal migración.

Económicamente los actores que se están beneficiando son las empresas transnacionales dedicadas a la construcción de la presa. Ninguna de ellas es nacional, dos consorcios representan la participación extranjera, el primero integrado por Siemens (Alemania), Voith Hydro (Alemania) y Canada General Electric (Canadá); y el otro por Asea Brown Boveri (Suiza y Suecia), GEC Alstom (Francia y Inglaterra), Kvaerner (Noruega) y Sulzer Escher-

Wyss (Suiza). Estas empresas utilizan sus tecnologías sin importar los daños ecológicos derivados de la construcción (Oki, 2009).

Empresas japonesas como Nomura Securities, Mitsubishi Corporation, Sojitz Corporation, JFE Engineering Corporation, Maeda Corporation y organismos como el Banco de Exportación e Importación de Japón (hoy día Banco de Cooperación Internacional de Japón) están participando en la construcción de la presa ya sea por medio de financiamiento o a través de la venta de material y/o maquinaria para la construcción. Desde el año de 1996 el Ministerio de Economía, Comercio e Industria (antes Ministerio de Comercio Internacional e Industria) señaló que el proyecto no ponía de manera alguna en riesgo el medio ambiente, además de hacer hincapié en que el traslado de personas resultaba benéfico.

Desde la perspectiva de Oki (2009<sup>51</sup>) hay que cuestionar si la participación de tales actores hace referencia a un aspecto de cooperación internacional o si por el contrario sólo persiguen intereses económicos. El autor considera que la planeación de la construcción de tal proyecto careció “[...] de la investigación objetiva de viabilidad y la información pública, así como la inexistencia de un sistema de cooperación internacional con una pauta mundial uniforme en medio ambiente y derechos humanos. Para mejorar el sistema de cooperación internacional en el terreno de la infraestructura, debería establecerse un régimen internacional que pueda controlar los proyectos de forma objetiva” y no en pro de unos cuantos actores internacionales.

Con relación al aspecto ambiental se identifican elementos como la pérdida y/o fragmentación de numerosos hábitats terrestres en el área del embalse, con afectación de las especies vegetales y animales como el esturión, el pez espátula y el famoso delfín del Yangtzé. La forma en la que los emigrantes pueden dañar el suelo cultivable y el agua que se encuentra en su seno es por medio de sus asentamientos en las tierras localizadas en las colinas de las montañas (López-Pujol, 2007, p.134).

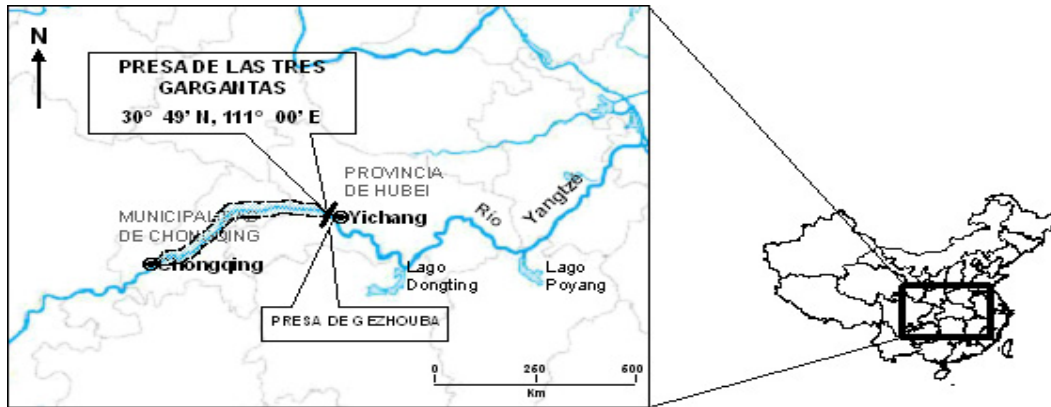
Otro efecto identificado por Wang Weiluo (en Fei, 2007) es la posible existencia de un terremoto. La razón principal es que el agua retenida por la presa provocaría una intensa presión del agua, y ésta penetraría en las grietas de los cimientos, provocando un corrimiento del estrato, y continuando con un terremoto.

---

<sup>51</sup> <http://www.igadi.org/index.html> Consultado 15 de junio del 2009.

A continuación se observa el mapa de la Presa de las Tres Gargantas:

**Figura 2-11** Presa de las Tres Gargantas



Fuente: <http://www.revistaecosistemas.net/pdfs/517.pdf>

Por sus múltiples efectos negativos sobre el territorio, los PTMA deben ser considerados como una última posibilidad. Dentro de las primeras alternativas están: la gestión de la demanda; reciclado de agua; recogida del agua de lluvia; realizar análisis de costo-beneficio de la cuenca receptora y la que cede; de aceptarse la construcción de presas para el transporte masivo se deben establecer soluciones futuras para aminorar los riesgos económicos, políticos y sociales; y realizar una consulta a quienes pudieran resultar afectados para que expresen su postura. Las soluciones locales no deben dejarse de lado porque los mejores resultados pueden emerger de ahí (WWF, 2009).

Algunos actores se han manifestado en contra de la construcción deliberada de PTMA y han propuesto alternativas a los daños ocasionados a las poblaciones y al detrimento de su medio ambiente. En el año 2000 la Comisión Mundial de Represas presentó su informe titulado “Represas y desarrollo: un nuevo marco para la toma de decisiones”. Dicho informe denuncia los efectos negativos ocasionados por las presas a las comunidades y al medio ambiente. El informe se concluyó gracias a las investigaciones realizadas por la Red Internacional de Ríos (IRN-Internacional Rivers Networks) en 45 000 presas construidas durante el siglo XX. Esta Red se constituyó como una comisión de corte independiente y llegó a representar a pueblos afectados, estuvo apoyada por gobiernos e industrias que impulsan la construcción de grandes presas, así como por organizaciones anti-presas.

En el Reporte Final de la Comisión Mundial de Represas (Comisión Mundial de Presas, 2000 y El Faro, 2008) se indicó que:

- 1 Los costes de la construcción de presas desbordan, invariablemente, los presupuestos iniciales en un 56% como promedio, aunque en algunos lugares de Asia Central o del Sur el sobrecoste supera el 100%.
- 2 Los beneficios obtenidos son menores de los previstos, tanto en hidroelectricidad como en abastecimiento urbano e industrial y control de inundaciones, pero sobre todo en materia de regadío.
- 3 Las grandes presas han resultado de racionalidad económica dudosa, cuando no evidentemente negativa, aún sin contar los costes sociales y ambientales.
- 4 Las grandes presas han dañado severamente la sostenibilidad de ríos y ecosistemas acuáticos y las medidas adoptadas para mitigar impactos negativos han fracasado estrepitosamente.
- 5 Han obligado a dejar sus tierras a millones de personas y han conducido al empobrecimiento de muchas más.
- 6 Suelen suponer una hipoteca inaceptable para las generaciones futuras.
- 7 Su construcción y sus efectos suelen generar una distribución desigual de costes y beneficios entre regiones y sectores sociales, privilegiando a quienes ya tenían y perjudicando a las comunidades indígenas o tradicionales de las regiones pobres.

Por su parte el Banco Mundial ha manifestado su desinterés en otorgar financiamiento a las naciones en vías de desarrollo para construir megaproyectos destinados a realizar transferencias masivas de agua, la razón es que ha tenido que invertir una gran cantidad monetaria en el mantenimiento de los mismos; además de que se le ha criticado por financiar construcciones poco amigables para con las sociedades y el medio ambiente. Tan sólo en EE.UU. de 2001 a 2003 se han detectado fallas en 21 presas, 2.600 presas inseguras y 9,921 presas calificadas como potencialmente peligrosas. Pero esos datos son de una nación desarrollada que brinda aún mayor mantenimiento que las naciones en vías de desarrollo (BM en IV Foro Mundial, 2006). El BM teme invertir más de 2 mil millones de dólares para proyectos de seguridad y rehabilitación tan sólo de 5 presas en América Latina y el Caribe.

En los últimos treinta años el BM (2009) ha reducido el nivel de financiamiento para la construcción de presas. Entre las décadas de 1970 y mediados de los 1980, cerca de un 3% de proyectos obtuvieron la ayuda financiera del BM. Una década más tarde esos préstamos se redujeron a un 2%. Actualmente a nivel mundial sólo un 1% de esos proyectos son apoyados por el BM.



A las conclusiones indicadas por la Comisión Internacional de Presas<sup>52</sup>, se une la Iniciativa Marco Europea la cual manifiesta una nueva ideología por parte de los países que le integran con relación a la construcción de mega presas. Desde su perspectiva no sólo se deben atender las necesidades del mercado sino también brindar seguridad ambiental y social al momento de realizar esas transferencias masivas de agua a través de las grandes presas. Dichas ideas quedaron estipuladas en la “Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas:

Mediante esta Directiva Marco, la Unión Europea organiza la gestión de las aguas superficiales, continentales, de transición, aguas costeras y subterráneas, con el fin de prevenir y reducir su contaminación, fomentar su uso sostenible, proteger el medio acuático, mejorar la situación de los ecosistemas acuáticos y paliar los efectos de las inundaciones y de las sequías” (UE, 2008).

La sociedad civil a nivel internacional también se ha organizado para detener la construcción de presas. Así los pueblos de América Latina se congregaron en la Red Latinoamericana contra las Presas (REDLAR) en el año de 1999 cuando fueron convocadas por la Comisión Mundial de Presas (CMP) para celebrar una Consulta Regional sobre las presas. Posteriormente REDLAR celebró encuentros en los años 2000 y 2005 para intercambiar experiencias y externar su punto de vista a la comunidad internacional sobre el descontento que los diversos pueblos sentían respecto a la presencia de las presas. Entre sus conclusiones destacan que: las presas sólo amenazan el bienestar de los pueblos, ríos, lagunas, humedales y bosques. La REDLAR se ha manifestado en contra de las tierras erosionadas, las inundaciones, la sedimentación, la contaminación del agua, pobreza y desempleo de las comunidades, la tala inmoderada, las inundaciones de lugares históricos y arquitectónicos, las enfermedades, hambre y la limitación de agua potable y energía a causa de la existencia de megaproyectos para transferir agua de manera masiva (Castro, 2008).

El actor social no se ha movilizó sólo a nivel interno sino internacional y la reacción del gobierno ha sido violenta pues ha reprimido asesinando, desapareciendo, encarcelando y

---

52

1. Es necesaria la participación de los afectados en la toma de decisiones.
2. Es obligatorio evaluar con rigor las previsible afecciones.
3. El reparto de costes y beneficios debe ser equitativo.
4. Es necesario garantizar la sostenibilidad de los ecosistemas y su biodiversidad.
5. La ejecución y administración de las infraestructuras debe hacerse con eficacia y con transparencia.
6. Es vital el respeto hacia las generaciones actuales y, particularmente, hacia las futuras. (Comisión Mundial de Presas, 2000 y El Faro, 2008).

amenazando a los líderes de los movimientos. Poco ha sido lo que ha conseguido la REDLAR pues no se ha establecido una ley o tratado internacional que detenga de manera contundente la construcción de presas cuando se dañe a las poblaciones o al propio medio natural (Castro, 2008).

Otro organismo que ha seguido el ejemplo de la REDLAR es la Internacional Rivers Network (IRN), dicho organismo no es gubernamental y tiene su origen en el año de 1985; su objetivo es el proteger los ríos, promover el uso sustentable del agua, procurar el desarrollo de la energía, defender el derecho a los ríos que corresponde a las comunidades, se oponen a la creación de presas destructivas y proponen alternativas sustentables “a la construcción de presas y entubamiento de ríos, así como ayudar a formar y sostener un movimiento mundial de resistencia y lucha a favor del derecho humano a un medio ambiente limpio con justicia social [...]” (Olvera y Flores en Barreda, 2006, p.100 y IRN, 2009). “La oposición ecologista a las grandes obras hidráulicas y centrales hidroeléctricas cuestiona las “buenas prácticas” de la ingeniería por el gran impacto social y ambiental que tienen en las regiones” (Ávila, 2002, p.389).

Así surge el debate de si en la actualidad es viable o no la construcción de tales proyectos; en términos ambientales y sociales se ha demostrado que no por los múltiples efectos ocasionados a las poblaciones, a la flora y a la fauna. Económicamente es viable para las empresas encargadas de construir tales estructuras y en términos políticos de igual forma la construcción es viable, pues aquel Estado que posee una gran cantidad de agua almacenada estará en una posición de ventaja comparado con aquellos países a los que les escasea el recurso. El incentivo de distribuirles agua puede ser un arma de presión política para asegurar que otros actores hagan lo que más convenga al Estado poseedor del vital líquido, vital porque permite el desarrollo de la economía y porque es indispensable para la supervivencia humana.

La propuesta de Scudder (2005) y Camdessus, et.al. (2006) se enfoca en la construcción de presas pequeñas que complementen el trabajo de los megaproyectos; de tal forma que la inversión no resulte inalcanzable y potencialmente dañina a las poblaciones y medio ambiente, lo anterior permitirá que se le dé un mantenimiento de forma rápida y eficaz; y de esa manera los más beneficiados serán las poblaciones más alejadas que habitan en la zona rural, el desierto, espacios insulares o en embarcaciones. A pesar de los efectos causados por los PTMA, en la región de América del Norte se ha fomentado su construcción a nivel nacional,

además de que se ha pensado en construir un megaproyecto que trascienda y abarque las tres fronteras de la región, pero ello será descrito en el siguiente capítulo.

### 3 Impedimentos a la construcción del NAWAPA y alternativas emergentes

#### 3.1 Proyectos de Transferencia de Agua en América del Norte

La subregión de Norteamérica está integrada por 3 países: Canadá, Estados Unidos y México, ubicados al norte del paralelo 14, por lo que abarca parte de la zona tropical, la templada y la polar. Tiene una extensión territorial de 21.6 millones de km<sup>2</sup>, lo que representa el 53% de la región de las Américas y aproximadamente el 15% de la superficie del planeta. En la subregión habitan 436 millones de personas, es decir, el 49% de la población total de la región y se genera el 86% del PIB de la misma. La población de la subregión representa el 5% de la mundial (Herrera, 2008, p.4).

Con relación a la disponibilidad de agua con la que cuenta cada país se muestra el siguiente cuadro:

**Cuadro 3-1:** Recursos hídricos en América del Norte

País	Precipitación media (mm/año)	Disponibilidad total (km <sup>3</sup> /año)	Disponibilidad per cápita (m <sup>3</sup> /hab/año)	Disponibilidad total expresada en mm	Densidad poblacional (hab/km <sup>2</sup> )
Canadá	537	2 902	89 926	291	3
Estados Unidos	715	3 051	10 175	317	31
México	760	458	4 312	233	54
<b>Total subregión</b>	<b>637</b>	<b>6411</b>	<b>14 640</b>	<b>297</b>	<b>20</b>

Fuente: Environment Canada, USGS y CONAGUA en Herrera, 2008, p.6.

A pesar de que Estados Unidos cuenta con una disponibilidad total de agua de 3, 051 km<sup>3</sup> al año, cifra superior a la de Canadá (2,902 km<sup>3</sup>/año) y a la de México (458 km<sup>3</sup>/año), es Canadá el país que ofrece casi el 70% más de agua a su población en comparación con EE.UU., gracias a que tan sólo cuenta con un 3% de hab/km<sup>2</sup> a diferencia de EE.UU. (31 hab/km<sup>2</sup>) y México (54 hab/km<sup>2</sup>).

Las cifras muestran marcadas diferencias entre los tres países, y a nivel interno las diferencias de disponibilidad de agua se acentúan aún más de acuerdo a la localización de la región. “[...] En Estados Unidos, contrasta especialmente el lado este del río Mississippi, húmedo, y el oeste, con grandes áreas áridas y semiáridas. En México contrasta el norte y noroeste, predominantemente árido y semiárido, con el sureste, tropical. En Canadá, el 85% de la

población se concentra en la parte sur, a menos de 300 km de la frontera con Estados Unidos, mientras que el 60% del agua dulce renovable drena hacia el norte (Herrera, 2008, p.6). Estos tres países han recurrido a Proyectos de Transferencia de Agua (PTA), para llevar agua suficiente a algunas de sus regiones, a través de largas distancias y a pesar de los efectos negativos en el medio ambiente, en las poblaciones y en las relaciones políticas entre sus Estados o provincias.

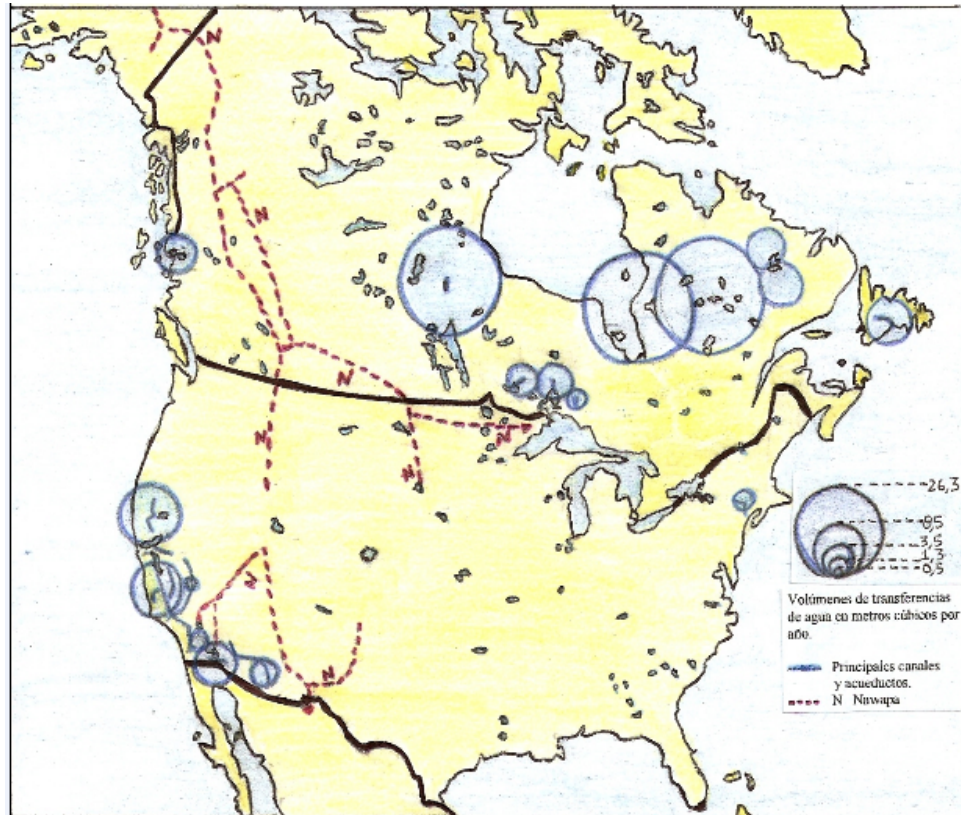
A continuación se describirán las transferencias de agua que se han llevado a cabo en los países que componen la región de América del Norte. Por su parte EE.UU. es un país que cuenta con la mayor parte de sus recursos naturales del lado Este, pues es en esta zona donde se identifican los sistemas hídricos de mayor relevancia: por un lado encontramos el Río Mississippi y por el otro a Los Grandes Lagos; mientras que del lado Oeste se encuentra una zona árida, que gracias a la tecnología hidráulica ha logrado desarrollarse.

Pese a los efectos adversos de los PTA, fueron considerados una opción, en primera instancia para cubrir requerimientos agrícolas y urbanos. Más tarde, el acceso a los PTA fue un factor para ejercer control de tipo político, como se verá en los siguientes subtemas.

En el Oeste del país, se embalsó, canalizó y concentró el agua en grandes reservas (Lasserre, 2005). Boston, Baltimore, Washington, Saint Louis, Nueva York y Los Ángeles son sólo algunas de las ciudades que han recurrido a la construcción de sistemas de acueductos para satisfacer sus necesidades hídricas (García, 2009). “En los EE.UU., tan sólo un 2 por ciento de los ríos y arroyos del país siguen su curso en su estado natural original; la zona de tierra firme ha perdido más de la mitad de sus pantanos, pérdida que se cifra en un 95 por ciento en el estado de California [...]. Los cauces más diversos desde el punto de vista biológico también son los que más se han deteriorado con el subsiguiente enorme peligro para las especies y la naturaleza” (Barlow, p.8).

En el siguiente mapa se puede observar que del lado oeste se llevaron a cabo la mayor parte de los PTA, a diferencia del lado este, donde no se tuvo la necesidad de desarrollar grandes proyectos hidráulicos. La necesidad de obtener agua por parte de esta región incitó a algunas provincias, empresas y al gobierno mismo a mirar hacia los recursos hídricos de México y Canadá.

**Figura 3-1** Transferencias de agua en América del Norte



Fuente: Elaboración propia con base en Lasserre, 2005, p.3.

El volumen de agua que se transfiere en el Oeste de EE.UU., 8.5 miles de millones de m<sup>3</sup>/año, representa un tercio del porcentaje de agua que se transfiere en el Este y Centro de Canadá, 26.3 miles de millones de m<sup>3</sup>/año. El esfuerzo por crear infraestructuras hidráulicas se ha ido fortaleciendo con el tiempo, por ello es que se cuenta ya con una gran cantidad de PTA en el interior del país, Lasserre (2005, p.4) identificó las siguientes:

**Cuadro 3-2: Proyectos de Transferencia de Agua (PTA) en EE.UU.**

<b>Transferencia</b>	<b>Río de origen (Cuenca)</b>	<b>Destino</b>
Acueducto Delaware	Delaware	<b>Villa de Nueva York</b>
Derivación de Chicago	Lago Michigan	<b>Mississippi</b>
Acueducto del Río Colorado	Colorado	<b>Distrito de Agua Metropolitana California del Sur.</b>
Canal Todo Americano (Canal Coachella)	Colorado	<b>California del Sur</b>
Acueducto de los Ángeles	Río Owens	<b>Villa de los Ángeles</b>
Distribución de Agua del Hetch Hetchy	Río Tuolumne	<b>Villa de San Francisco</b>
Proyecto del Valle Central	Trinidad, Americano, San Joaquin, Sacramento	<b>California Central</b>
Acueducto de California, Proyecto de Agua del Estado (State Water Project –SWP-)	Sacramento	<b>California Central y Meridional</b>
Proyecto de Arizona Central	Colorado	<b>Arizona (Tucson)</b>
Proyecto de UTA Central	Colorado	<b>Utah</b>

Fuente: Lasserre (2005, p.4)

Es de resaltar que la construcción de esos PTA no fue impulsada sólo por los Estados del país, sino por empresas transnacionales como “Colorado River Irrigation Co.” la cual desde 1892 impulsó la idea de fomentar la agricultura intensiva de la Alta y Baja California y para ello era necesario traer el agua desde México. Este último expresó su oposición y fue entonces que “The California Development Co.” hizo un segundo intento para tratar de convencer a México de la importancia del proyecto y el permiso le fue otorgado en 1904. Un año más tarde el río se desbordó y los daños fueron demandados a EE.UU., por su parte la empresa quedó en quiebra (Delgado, 2005). A pesar del fracaso, EE.UU. decidió fomentar los PTA a nivel interno, como se revisará en el caso del Río Colorado.

Los Grandes PTA del Colorado se iniciaron en el año de 1913 con la construcción del acueducto de Los Ángeles, en donde Utah, California y Arizona aceptaron las transferencias que más tarde provocaron la disminución de la disponibilidad de agua del Lago Owens el cual ocasionalmente llega al mar, además de también tener consecuencias sociales como la pérdida de las comunidades del Valle Owens (Meigs, 1952 y Lasserre, 2005). Para 1922 todas las aguas del Colorado se encontraban repartidas entre los Estados ribereños de acuerdo con el Pacto del Colorado del mismo año (Lasserre, 2005).

**Cuadro 3-3: Presas del Sistema de aguas del Colorado.**

Río	Estados	Presas	Año
Sal	AZ	Roosevelt	1911
Fresa	UT	Strawberry	1913
Aqua Fría	AZ	Waddell	1927
Sal	AZ	Hose Mesa	1927
Gila	AZ	Coolidge	1928
Sal	AZ	Stewart Mtn	1930
Colorado	AZ NZ	Hoover	1936
Colorado	AZ CA	Parker	1938
Sal	A	Mormon Flat	1938
Verde	A	Bartlett	1939
Los Pinos	CO	Vallecito	1941
Azul	CO	Green Mtn	1943
Precio	UT	Scofield	1946
Verde	A	Horseshce	1949
Colorado	AZ NZ	Davis	1950
Colorado	CO	Granby	1950
San Juan	NM	Navajo	1963
Colorado	A	Glen Canyon	1964
Verde	WY	Flaming George	1964

Elaboración propia con base en la tabla 4.2. de Graf en Newson, 1997, p.105.  
 AZ: Arizona, UT: Utah, NV: Nevada, CA: California, CO: Colorado, NM: Nuevo México, WY: Wyoming.

Como se puede observar en la tabla son diecinueve las presas que conforman el sistema del Colorado, creadas en tan sólo cincuenta años.

En la región del Oeste de Texas, la industria del algodón se ha encargado de consumir por medio de la irrigación gran parte del agua trasladada de otros lugares (Lasserre, 2005). Mientras que el sector de manufactura del noroeste es el que requiere de más agua para su producción, de acuerdo con las estimaciones de Wolman (en Meigs, 1952) la industria utiliza de 20 a 25 mil millones de galones de agua al día, por tanto impulsan el crecimiento económico de manera “contundente”. Por tanto los PTA impulsan el crecimiento económico de manera “contundente”. Pero a causa de las transferencias de las aguas del Colorado en su parte superior y del Río Grande existe además, la posibilidad de que ambos ríos disminuyan su disponibilidad de agua de un 40% a un 75%, de hecho en el año 2001 el Río Grande ya no llegó al Golfo de México. Es decir, hay un daño importante a los ecosistemas (Barlow y Clarke, 2002).

Los usos del agua del Río Colorado generaron la formación de instituciones que coordinarían la explotación y conservación del recurso hídrico en cuestión; entre ellas encontramos la *National Water Commission* que data del año 1968. Durante esa década a nivel interno se vivió una preocupación cuando la Corte Suprema de California declaró que se reduciría la cantidad



de agua tomada del río Colorado a causa de la sobreexplotación que estaba sufriendo. Tal contexto despertó el interés de ingenieros y responsables políticos para realizar transferencias masivas de agua pero ya no a nivel interno sino internacional, el recurso a explotar sería el perteneciente a los ríos Colombia y Mississippi de Canadá. “[...] Era la época de la ingeniería triunfante, la época en la que se pensaba que la solución para responder a la demanda era necesariamente aumentar la oferta, es decir, efectuar transferencias masivas cuando los recursos locales estuvieran escaseando” (Lasserre, 2005, p.34).

Otro ejemplo de transferencia de agua al interior del país es el Acueducto Delaware, el cual representó para New York el sistema con el que obtendría sus recursos hídricos. Las primeras propuestas para construirle surgieron en 1927 pero su construcción se llevó a cabo en la década de 1950 debido a la oposición de New Jersey, a la falta de recursos económicos en un contexto de depresión y a la paralización de construcciones en el período de la II Guerra Mundial (Meigs, 1952). Actualmente este “[...] acueducto transporta diariamente 3 millones de m<sup>3</sup> de agua desde los Montes Catskill a Nueva York; su longitud, 137 km, lo convierte en el túnel de transporte continuo más largo del mundo” (García, 2007, s/pag).

El río Tennessee representa otra fuente de recursos hídricos destinado a las transferencias en EE.UU. Las presas del Tennessee son nueve, además de contar con cuarenta y dos tributarios que se encuentran a lo largo de la costa del lago (Newson, 1997). En la cuenca del Missouri también se construyeron las respectivas presas y plantas de energía cerca de las montañas y dos túneles para traer también agua de la cuenca del Río Colorado (Report of the president en Meigs, 1952). Es decir que, el recurso se buscó por todos lados a través de la construcción de presas, sin prever las consecuencias ambientales y sociales derivadas de esas acciones.

Con el paso del tiempo se identificó que seguir trasladando el agua era la opción y por ello se establecieron normas que regularán con un sustento legal dichos traslados. Para el año de 1982 la Suprema Corte de EE.UU. dictaminó que el agua sería considerada como un *artículo* de comercio interestatal sobre la base de su conservación y el bienestar público. Nueve Estados mostraron un estatuto específico que las personas extranjeras debían conocer para realizar las transferencias de agua; por su parte tres Estados establecieron estatutos en los que se resaltaba la reciprocidad, es decir pretendían que el importador devolviera el mismo porcentaje de agua que se había llevado; y por último se encuentran cinco Estados que realizaron un estatuto con

reglas legislativas y administrativas para la exportación de agua sin realizar especificaciones meticulosas (Fritz y Mckinney en Anderson, 1994).

Estados Unidos está de acuerdo en las ventas de agua, pero no así México y Canadá pues resultarían afectados al tener que ceder parte del agua que es necesaria para el desarrollo de sus propias poblaciones, agricultura e industria. EE.UU. no cede ante la postura de disminuir los recursos de agua utilizados en la agricultura y la industria, más bien continua incrementando y legitimando las obras para entubar toda el agua que sea necesaria y llevarla a otro lugar, insistiendo en el punto de que el agua puede ser relocalizada más allá de sus fronteras.

Canadá comparte con EE.UU. los Grandes Lagos, que representan el 20% de agua dulce del planeta. El inconveniente es que sus aguas se encuentran ubicadas en el sur, mientras su actividad económica está en el norte, por tal motivo se construyeron acueductos al interior de la nación, todo ello bajo la coordinación directa de las provincias (Newson, 1997 y Clarkson, 2008).

Las transferencias de agua al interior de las cuencas y entre las cuencas siempre han existido en Canadá, aún en mayor proporción que en los EE.UU., aspecto que la población canadiense desde la perspectiva de Lasserre (2005) ignora. Las transferencias se realizan de zonas alejadas donde se encuentran los ríos a zonas habitadas donde existe una gran demanda por el recurso, sobre todo para la hidroeléctricidad. A diferencia de EE.UU. en Canadá las transferencias son de entre 40 a 120 km y no de 250 km como en el vecino país.

A continuación se muestran en el **Cuadro 3-4: Los Proyectos de Transferencias de Agua en Canadá:**

<b>Transferencia</b>	<b>Río de origen (Cuenca)</b>	<b>Destino</b>
Lago Largo	Kegonami, Lago Largo	<b>Lago Superior</b>
Ogoki	Ogoki (Albania)	<b>Lago Nipigon y el Lago Superior</b>
Lago San José	Lago San José (Albania)	<b>Raíz (ríos Winnipeg, Nelson)</b>
Complejo de la Bahía James (Derivación Laforge)	Caniapiscou (Koksoak)	<b>La Grand</b>
Complejo de la Bahía James (Derivación EOL)	Eastmain y Opinaca	<b>La Grand</b>
Cataratas de Churchill (Labrador) Corporación	Naskaupi	<b>Churchill</b>
Cataratas de Churchill (Labrador) Corporación	Kanairktok-Churchill	<b>Churchill</b>
Kemano	Nechako (Fraser)	<b>Kemano</b>
Churchill	Churchill	<b>Nelson</b>
Coquitlam-Buntzen Hidroproyecto	Coquitlam (Fraser)	<b>Lago Buntzen (Burret Inlet)</b>

Fuente: Lasserre, 2005, p.2.

El interés principal por diversificar e impulsar las transferencias fue para satisfacer las necesidades agrícolas e hidroeléctricas de los Estados al interior del país. Por ejemplo en la diversificación del Lago Largo, el Río Ogoki y el Lago San José, cuyo origen se remonta a la década de 1940 y 1950, se encontró como principal motor para su desarrollo la generación de energía hidroeléctrica. Las transferencias del Río Churchill se caracterizan por llevar agua dulce de una cuenca a otra con la misma calidad de agua dulce, para finalmente descargar en un cuerpo de agua salada, la justificación de tal proceso es la generación de energía hidroeléctrica (Noone, 2006).

El cuidado ambiental y social en Canadá no se han dejado de lado en la planeación de las transferencias, baste citar que a pesar de que la hidroeléctrica Manitoba quiso desviar el Río Churchill a la zona del Lago Indio del Sur para incrementar 10 metros su nivel, no lo logró pues ello representaba el desplazamiento de poblaciones hacia los terrenos más altos, además de que se ocasionarían daños ecológicos al modificar las condiciones naturales del ambiente (Noone, 2006). La necesidad de obtener recursos hídricos por parte de algunos actores de la economía, empresas hidroeléctricas, ha provocado que hasta en una nación desarrollada como Canadá existan inconformidades por parte de la sociedad civil, ya que a pesar de que el gobierno tenga interés en el bienestar de su población también se encuentra su interés económico, al cual no puede dejar de lado en un contexto donde la producción y venta de

artículos es un elemento necesario para estar presentes en el juego financiero internacional de la globalización económica.

A pesar del interés por proteger el medio ambiente y a las poblaciones, el número de transferencias se siguen incrementando y como se observa en el Cuadro 3-5 gran parte de ellas tienen como principal objetivo la generación de energía; con excepción de New Brunswick cuyo uso se centra en el abastecimiento municipal y Alberta que destina la mayor parte de sus transferencias de agua al riego agrícola.

**Cuadro 3-5:** Transferencias de Agua en Canadá durante la década de 1980.

Provincia	No. De transferencia	Mayor Uso
Newfoundland	5	Hidroelectricidad
Nova Scotia	4	Hidroelectricidad
Ner Brunswick	2	Municipal
Quebec	6	Hidroelectricidad
Ontario	9	Hidroelectricidad
Manitoba	5	Hidroelectricidad
Saskatchewan	5	Hidroelectricidad
Alberta	9	Irrigación
British Columbia	9	Hidroelectricidad
Canadá	54	Hidroelectricidad

Fuente: Elaboración propia con base en Day (en Newson, 1997, p.126).

Noone (2006) considera que el número de los PTA a nivel nacional continuará en ascenso. El interés de EE.UU. por transferir agua de Canadá al Oeste de su territorio ha puesto en alerta a los gobernantes de las provincias canadienses, a la población y al Gobierno Federal. En 1984 el Gobierno Federal Canadiense respaldado por su población anunció su oposición a las exportaciones internacionales de agua. En 1987 se adoptó una Política Federal de Agua que reconoció el valor importante del agua para Canadá. Al año siguiente surgió un Acta para la Preservación de los Recursos Hídricos Canadienses en la Casa de los Comunes, con ella se pretendió limitar las exportaciones de agua que superaran el metro cúbico por segundo, con ello se puso candado a las exportaciones masivas y se justificó la exportación de agua al interior de la nación en pequeñas cantidades en pro del Medio Ambiente, idea que contrasta con los postulados del TLCAN (Fritz y Mckinney en Anderson, 1994). De lo anterior se observa una actuación dividida por parte de Canadá, por un lado impulsa los PTA y por el otro políticas de protección ambiental.

En el cuadro 3-6 se muestran las posturas adoptadas por las provincias canadienses para evitar que EE.UU. o algunas empresas transnacionales, con la bandera de libre comercio, impulsaran los PTA en su país (Fritz y Mckinney en Anderson, 1994):

**Cuadro 3-6:** Postura de las provincias canadienses ante los PTA transnacionales.

PROVINCIAS	ACTAS O POLÍTICAS	CONTENIDO
Saskatchewan	1984 Acta de la Corporación de Agua	En el acta no se estipuló la posible exportación de agua fuera de los límites de la provincia, pero tampoco la forma en la que se procederá si es que llega a existir la propuesta, ello representa una posibilidad para PTA.
Alberta	Política “El agua no es para exportación”	La política de agua que se maneja en Alberta es que dicho recurso se utilizará para satisfacer en primera instancia las necesidades de la población de la provincia, en un segundo plano para la exportación interprovincial y en último lugar se encontrarán las consideraciones estatales, las cuales desde su perspectiva no se verán alteradas por la influencia internacional.
Columbia Británica	Política “Prohibir la exportación a granel de los ríos internos”	A pesar de ello licencias han sido otorgadas para el embotellamiento de agua de esos ríos; es decir que, se exporta el agua en forma de un producto. Por otro lado se otorgan licencias para exportar el agua a granel siempre y cuando esa agua valla a dar directamente al océano y no afecte la provisión del recurso a las provincias ni al medio ambiente.
Territorios del Norte y Yukon	Política Federal de Agua muestra: “Oposición a las exportaciones de agua”.	Principalmente se oponen a la creación de proyectos de exportación entre cuencas como la North American Water and Power Alliance (NAWAPA) (Medio Ambiente de Canada en (Fritz y Mckinney en Anderson, 1994).

Fuente: Fritz y Mckinney en Anderson, 1994.

Por su parte grupos sociales de Canadá reunidos en el Consejo de canadienses y la Coalición para el agua, se han organizado en contra del pacto que se ha establecido entre los gobiernos y sectores privados de Norte América, los cuales pretenden hacer uso de los recursos hídricos canadienses para el año 2025. Estos últimos grupos defienden la idea de la continentalización de los recursos hídricos a través de la modificación de sus sistemas burocráticos con base en sus sistemas políticos y regímenes legales (Francoeur, 2007).

La preocupación para los grupos sociales y ambientales de Canadá es que con el TLCAN se abrirá el candado para comerciar con un recurso natural que dejará de estar bajo el control nacional, pues al ser una transacción financiera redituable no sólo actores estatales podrán estar involucrados (Francoeur, 2007).

Además de las fricciones políticas que Canadá pudiera llegar a tener con EE.UU., los aspectos ambientales representan otro problema pues a causa de las transferencias de agua, en el año

2001 se identificó que tanto el Lago Michigan como el Lago Hurón se encuentran 57 centímetros por debajo de su disponibilidad, mientras el Río San Lorenzo se encuentra en peligro de dejar de fluir hasta el Océano Atlántico (Barlow y Clarke, 2002). Muchos son los retos para los gobiernos de las provincias canadienses, ellos tendrán que priorizar entre el aspecto económico, político, social y ambiental.

México cuenta con una red hidrográfica de 633 mil kilómetros, donde destacan 50 ríos principales por los que fluye el 87% del escurrimiento superficial y cuyas cuencas cubren el 65% de la superficie nacional. De entre éstos, el Grijalva-Usumacinta, Papaloapan, Coatzacoalcos, Balsas, Pánuco, Santiago y Tonalá representan dos terceras partes del escurrimiento superficial y sus cuencas cubren el 22% del territorio nacional. Se comparten cuencas con Estados Unidos (Bravo, Colorado y Tijuana), Guatemala (Grijalva-Usumacinta, Suchiate, Coatán y Candelaria) y con Belice y Guatemala (Hondo) (SINA en CONAGUA 2009).

México es un país que “[...] cuenta con más de 2, 500 km de acueductos que tienen una capacidad anual de conducción de 1,600 millones de  $\text{km}^3$ , [...]. La capacidad total instalada de centrales generadoras de electricidad es de 35, 255 Mw., siendo 9, 700 M<sup>a</sup> de centrales hidroeléctricas”. Desde el punto de vista de la CNA (en The Nippon Foundation, 2003, p.49) gracias a este tipo de construcciones se puede distribuir el agua de zonas que cuentan con grandes cantidades hacia aquellos centros urbanos que carecen del recurso.

Históricamente el impulso de infraestructura hidráulica se cimentó en la satisfacción de necesidades hídricas de las ciudades, de la industria y para el riego. México cuenta con cerca de 4, 500 presas y del total del agua almacenada, 155  $\text{km}^3$ , “[...] el 42 por ciento se destina a la agricultura, 39 por ciento a la generación de energía eléctrica, el 9 por ciento para el suministro de agua potable y el 10 por ciento restante corresponde a la capacidad de azolves [...]” (CNA en The Nippon Foundation, 2003, p.50).

El cuadro 3-7 (Agua.org.mx, 2009) muestra las presas más importantes en cuanto a capacidad de almacenaje que existen en México:

**Cuadro 3-7:** Presas más importantes de México y su capacidad de almacenaje de agua.

<b>Presa</b>	<b>Capacidad (millones de m<sup>3</sup>)</b>
La Angostura (Belisario Domínguez)	20,217
Nezahualcóyotl (Malpaso)	14,028
Chicoasén (Manuel Moreno Torres)	11,883
Infiernillo	11,860
Presidente Miguel Alemán (Temascal)	9,106
Internacional La Amistad	7,000
Aguamilpa	7,000
Miguel de la Madrid (Cerro de Oro)	5,380
Internacional Falcón	4,908
Álvaro Obregón (Oviachic)	4,200
Presidente Adolfo López Mateos (Humaya)	4,064
Lázaro Cardenas (El Palmito)	4,438
Miguel Hidalgo (El Mahone)	4,030
Presidente Plutarco Elías Calles	3,676
Comedero	3,400
La Boquilla	3,336
Bacurato	2,900
Adolfo Ruíz Cortines (Mocuzari)	1,376
Solís	1,217
Vicente Guerrero (Las Adjuntas)	5,283

Fuente: Agua.org.mx, 2009

Entre la década de 1910 y mediados de 1940 se inició un proceso de construcción de presas para trasladar agua en la zona fronteriza del norte, la decisión fue estratégica pues el gobierno mexicano pretendió integrar la zona a las actividades económicas del país; acto que fue visto con buenos ojos por parte de EE.UU. pues es en ese lugar donde impulsó la industria de maquila. Los actores que resultaron afectados por este impulso a la maquila son las poblaciones que como única opción trabajan en tales empresas, recibiendo un salario muy inferior al que se paga en el lugar de origen de las empresas, además de que padecen daños en su salud al estar en contacto con tóxicos dañinos; y por el otro lado se encuentra el medio ambiente el cual es receptor de los múltiples residuos tóxicos arrojados por las industrias.

Desde la segunda mitad de la década de 1940 hasta 1970 en México se incrementó la capacidad de almacenaje de las presas; hecho que, aunado a la creación de presas con usos múltiples, permitió el incremento de la generación de energía eléctrica. A fines de la década de 1970 el panorama cambió pues la crisis económica del país impidió seguir destinando inversiones económicas para tal sector; más bien, lo que se procuró, fue invertir en la

rehabilitación y mantenimiento de las estructuras hidráulicas ya existentes (CNA en The Nippon Foundation, 2003; The Nippon Foundation, 2003 y Carabias, et.al., 2005).

En la figura 3-2 se puede identificar que los PTA en México fueron posibles gracias a las innumerables presas a lo largo del territorio.

**Figura 3-2** Presas a lo largo del territorio mexicano



Fuente: Carabias, et.al., 2005, p.97.

El traslado de recursos hídricos generó la necesidad de formar comisiones u organizaciones encargadas de regular los intercambios. Fue así que entre la décadas de 1940 y 1950 surgieron las primeras Comisiones de Cuencas en ríos como el Balsas, el Coatzacoalcos, Papaloapan y el Grijalva. El objetivo era lograr un desarrollo regional con base en el funcionamiento de proyectos hidráulicos de gran escala. Para la década de 1970 tales proyectos se remodelaron con la expectativa de maximizar la producción agrícola. De igual forma se inició la transferencia de agua entre cuencas con el propósito de irrigar las zonas del norte del país (Ortiz, Herrera en The Nippon Foundation, 2003).

Hasta esa década tanto las instituciones como las leyes nacionales se encargaron de maximizar la explotación de los recursos hídricos para la actividad agrícola. A raíz de esto población y ambiente comenzaron a sentir los estragos de la contaminación y la sobreexplotación de agua.



Cuando en México se planeó la construcción de los PTA, el único actor al que no se le consultó fue al que resultaría el más afectado: el sector social, lo que ha derivado en conflictos constantes entre las comunidades y las autoridades correspondientes. Algunas organizaciones que están en contra de la creación de presas son: Movimiento Mexicano de Afectados por las Presas y en Defensa de los Ríos (Mapder). A pesar de su movilización el gobierno continúa con sus planes (Carabias, et.al. 2005).

A pesar de los efectos sociales, ambientales y de las cuantiosas inversiones económicas para poner en marcha los PTA, en México se vislumbra el incremento de su construcción. Pero para ello el actor que se verá beneficiado será el sector privado pues éste se encontrará con la mayor disposición de invertir sólo en aquellos proyectos que le aseguren la recuperación total de su inversión. El gobierno mexicano ha legitimado la participación privada por medio de programas hidráulicos, tal es el caso de los programas de los años 1995-2000 y 2001-2006, pues con ellos se estimuló su presencia en asuntos del desarrollo de infraestructura, de su mantenimiento y funcionamiento (The Nippon Foundation, 2003 y Carabias, et.al., 2005).

Lo anterior es a nivel interno, pero las transferencias a nivel internacional también se han realizado ya que se comparten los ríos Bravo y Colorado con EE.UU. Con relación al primero, los dos países firmaron el tratado de 1906 en el cual EE.UU., por aspectos de “cortesía internacional”, fue obligado a entregar a México 74 millones de m<sup>3</sup> a cambio de que éste último dejara de lado las reclamaciones que los pobladores del Valle de Juárez habían hecho o llegaran a hacer. Es decir que México legitimó el control futuro del agua en esa región por parte de su vecino del norte; así, ciudades como Juárez, Texas –Cajoncitos-, al Fort Quitman, Chihuahua, el Paso y Texas quedaron vulnerables tanto a los cambios futuros de las condiciones climáticas, como a las presiones de EE.UU. (Delgado, 2005, p.54).

Con relación al Río Colorado, EE.UU. trato de aprovechar al máximo esa agua para fines agrícolas, y para ello era necesario crear un proyecto hídrico. The California Development Co. se encargó del proyecto, mismo que fracasó al año de ponerse en funcionamiento (1905) debido a que el río se desbordó ocasionando múltiples pérdidas que fueron reclamadas a EE.UU.

Más tarde, las relaciones entre México y EE.UU. comenzaron a ser conflictivas y en 1912 ambos países intentaron formar una comisión en la que se discutiera el reparto equitativo del agua, los acercamientos no llegaron a buenos términos y en 1914 se rompieron relaciones diplomáticas. Después de ese hecho, EE.UU. comenzó un proceso de desarrollo económico que demandaba el uso de más agua y fue también que en ese período dicho país planeó la construcción de un proyecto con grandes dimensiones al que denominó Canal Todo Americano (Delgado, 2005, p.57).

Para 1928 el Congreso estadounidense aprobó la construcción del Canal Todo Americano junto con la presa Hoover. Los derechos que México podría tener sobre el Río Colorado fueron ignorados, pues el objetivo se centro en satisfacer las necesidades hídricas de los Estados de la Cuenca Alta (Utah, Wyoming, Nuevo Mexico y Colorado) y los de la Cuenca Baja (California, Arizona y Nevada) de EE.UU.. El proyecto se puso en marcha en 1942 y México preocupado por su porcentaje de agua impulsó las negociaciones con su vecino para llegar a un acuerdo. En 1944 se firmó el Tratado de Utilización de las Aguas de los Ríos Colorado, Tijuana y Bravo; y con él México obtuvo 1, 850 millones de m<sup>3</sup> de agua al año del Río Colorado a cambio de ceder una tercera parte del flujo de agua del Río Bravo (Poliotropo, 2007 y CONAGUA, 2009).

La construcción del Canal Todo Americano representó un peligro para que México continuara abasteciéndose de su porción de agua del Colorado, y más peligroso resultó el revestimiento del canal. En 1988 el Congreso de EE.UU. decidió revestir el Canal para aprovechar los cerca de 80 millones de m<sup>3</sup> de agua que se filtran a territorio mexicano al año. Y ante tal decisión unilateral, los actores que se verían afectados serían los agricultores del Valle Imperial; además de que habría una reducción de agua del Valle de Mexicali de entre un 11 y 14%, con ello el nivel de salinidad se incrementaría trayendo como consecuencia la muerte de especies acuáticas y una disminución en los cultivos de las zonas aledañas que dependen de esa agua (Rovirosa, 2006 y Contreras, 2009). En el año 2007 retomó fuerza la idea del revestir el Canal por parte del presidente estadounidense George W. Bush, quién propuso además la construcción de otro Canal paralelo que eliminaría en su totalidad la dotación de agua a territorio mexicano; acción que derivaría en la afectación nuevamente de la población de Mexicali y Baja California principalmente.

A nivel interno los tres países de Norteamérica han impulsado los PTA sin importar en demasía los efectos sociales y ambientales que se derivan de tal acción. Por su parte EE.UU. continúa su pretensión de obtener el agua más allá de sus fronteras, para ello se han vislumbrado proyectos como la North American Water and Power Alliance (NAWAPA), una alianza de empresas y gobiernos que impulsa la transferencia de agua a escala transnacional. Las preguntas que surgen son cuál de los tres países regulará tal proyecto, en qué términos se llevará a cabo y quiénes serán los actores que participen en su construcción y puesta en marcha; pero tales temáticas serán desarrolladas en el siguiente subtema.

### **3.2 La North American Water and Power Alliance (NAWAPA)**

Los países que integran la región de América del Norte (Canadá, EE.UU., y México) han construido proyectos hídricos en su interior para lograr la distribución de agua a lo largo de sus territorios. Por su parte, EE.UU. junto con algunas compañías transnacionales, han vislumbrado el diseño y construcción de proyectos hídricos transnacionales que aseguren la provisión de agua en zonas que carecen del recurso. Ejemplo de tal proyecto es la *North American Water and Power Alliance* (NAWAPA), cuyo origen se remonta a la década de 1950 cuando Donald Baker, ingeniero del Departamento de Agua y Energía de los Ángeles, lo propuso a Ralph M. Parsons, el entonces presidente de dicha empresa quien aceptó el proyecto (ITRC, 1992 y Lees, 2008).

A principios de la década de 1960, la falta de agua, en algunas provincias del oeste estadounidense pudo haber provocado un fuerte conflicto político entre los siete estados que dependían de las Cuencas del Colorado (Wyoming, Colorado, Nuevo Mexico, Utah, Arizona, Nevada y California) y los cuatro estados del noroeste (Washington, Oregon, Idaho y Montana) dependientes de los afluentes de Columbia (Barlow y Clark 2004 y Delgado 2005).

En 1963 la Corte Suprema de los EE.UU. obligó al estado de California a reducir sus extracciones del Río Colorado en  $5.4 \text{ km}^3$  lo que implicaba una disminución de sus recursos hídricos y por ende de usuarios (Lasserre, 2005). Esta decisión llevó al estado de California a buscar otras fuentes de aprovisionamiento como los afluentes del Columbia (Water Information Center, 1973; Biswas, 2003 y Lasserre 2005).

Ante esa decisión, los estados de Washington y Oregon se mostraron en desacuerdo pues ello se traduciría en la disminución de sus propios recursos. La solución que encontraron para satisfacer sus demandas hídricas fue la de buscar estos recursos fuera del país, quedando Canadá como la única opción. En 1969 los cuatro estados que dependían del Río Columbia actuaron por primera vez en bloque y pidieron a Washington entablar negociaciones con Canadá para la compra-venta de agua pero no obtuvieron respuesta alguna (Lasserre, 2005).

Estos antecedentes han ido impulsado la idea de construir proyectos hídricos transnacionales en Norteamérica, que permitan a los Estados la posesión de agua y por ende la satisfacción de

sus necesidades hídricas. A mediados de esa década técnicos de la compañía de ingeniería Parsons de EE.UU. planearon la construcción de la NAWAPA, el cual tiene la característica de ser un proyecto hidráulico, energético y agropecuario integrado, que propone utilizar un 17% del escurrimiento anual de unos 1.000 km<sup>3</sup> de agua que los ríos de Alaska y el norte de Canadá vierten al mar Ártico cada año, y canalizar esa agua hacia el sur: hacia Canadá, EE.UU. y México (Schiller Institute, 2001).

Lo anterior es posible por medio de una serie de grandes presas de nueva construcción, ésta permitiría que las aguas de los ríos Yukón, Peace y Liard quedaran retenidas en la fosa de las Montañas Rocosas, un gigantesco pantano de aproximadamente 800 kilómetros de longitud que inundaría casi una décima parte de la Columbia Británica. De este pantano arrancarían el canal que uniría Alaska con el Estado de Washington, donde sería desviado para suministrar agua, a través de canales y acueductos ya existentes, hacia los territorios de 35 Estados norteamericanos (Barlow y Clark, 2004, p.218).

El proyecto contempla la construcción de 10,000 Km. de canales y 2,900 Km. de túneles en un período de 20 o 30 años, pero los primeros beneficios se verían en menos de una década y se calcula que costaría unos 800 mil millones de dólares, de acuerdo con un estudio realizado por el Schiller Institute (2001). La NAWAPA brindaría un abastecimiento de recursos hídricos por un periodo de 100 años y aproximadamente 223 500 km<sup>3</sup> de tierras serían cultivadas desde Canadá hasta el norte de México, de acuerdo a las estimaciones de Parsons (Delgado, 2005).

De acuerdo con los estudios realizados por Small y Freeman (2003, p.16), este megaproyecto aumentaría el agua disponible en México en unos 25 km<sup>3</sup> que corresponden al “[...] 35% de la extracción nacional actual y en los seis Estados de la Zona de Desarrollo Norte, el flujo adicional de 6,8 km<sup>3</sup> de agua a esa región significaría un aumento impresionante del 68%”; mientras que EE.UU. aumentaría su abasto de agua en 98 km<sup>3</sup> (lo que corresponde a un 21% de la extracción actual a nivel nacional), y el 62% de ese aumento sería para siete Estados y en varios casos como Arizona, Nuevo Mexico y Nevada, la NAWAPA duplicaría la cantidad de agua disponible; en términos generales se señala que con ese proyecto transnacional EE.UU. contaría con un 49% más de agua que con las extracciones actuales.

En el cuadro 3-8 se muestran las ventajas que para Small y Freeman (2003) representa la NAWAPA:

**Cuadro 3-8:** Extracciones de agua en Norteamérica comparada con el porcentaje de agua que la NAWAPA proporcionaría.

<b>El proyecto NAWAPA comparado con la extracción actual de agua (kilómetros cúbicos)</b>			
	<b>Extracción actual</b>	<b>NAWAPA</b>	<b>NAWAPA, % de la actual</b>
<b>México</b>	72,0	25,0	35%
<b>Región 6 estados</b>	10,0*	6,8	68%
<b>Estados Unidos</b>	469,0	98,7	21%
<b>Nevada</b>	3,0	5,0	158%
<b>Utah</b>	6,0	3,7	62%
<b>Colorado</b>	19,0	2,5	13%
<b>California</b>	50,0	12,3	25%
<b>Arizona</b>	9,4	12,3	131%
<b>Nuevo México</b>	4,9	11,1	229%
<b>Texas</b>	33,6	14,8	44%
<b>Región 7 estados</b>	<b>126,0</b>	<b>61,7</b>	<b>49%</b>

Fuentes: FAO; Estudio Geológico de EU; Parsons Company; EIR en Small y Freeman, 2003, p.16.

Otra de las ventajas de tal proyecto es que se podría construir un segundo sistema de alimentación que canalizaría grandes cantidades de agua en el lado Occidental del Lago Superior, ese flujo disminuiría la cantidad de contaminantes que son vertidos en el Océano Ártico; de la misma manera, se incrementaría la capacidad de la zona para generar energía hidroeléctrica (Environmental Encyclopedia, 2005-2006).

Los beneficios en gran medida serían para EE.UU., pues por medio del megaproyecto se desarrollarían plantas hidroeléctricas en el norte de Canadá y Québec que producirían energía que sería desviada a Washington; de hecho, el proyecto hidroeléctrico James Bay construido en Canadá en la década de 1970 permitió al noreste de EE.UU. y Ohio obtener el 90% de la energía generada en esa zona. Un segundo proyecto de James Bay pretende incorporar cerca de 80 presas para desviar tres de los ríos más grandes con la finalidad de que el mayor porcentaje de la energía eléctrica sea desviada también a EE.UU..

Desde el punto de vista de Lyndon H. LaRouche, Jr. (1988) de crearse la NAWAPA se tendrían una gran cantidad de empleos, ya sea en el ramo de la construcción o en el de la industria del acero, con el proyecto no sólo se obtendrían beneficios hídricos sino el

funcionamiento y salud de la economía nacional. EE.UU. lograría también un incremento en el ingreso anual nacional en la agricultura, en la ganadería, en la minería y en la manufactura de cerca de \$30 mil millones.

Con relación a México, país que necesita un rápido desarrollo industrial y agrícola, se estimaba que la NAWAPA podría lograr que el nivel de vida de sus habitantes se incrementara, pues la producción de alimentos se triplicaría con el aprovechamiento de las tierras de regadío y el porcentaje de energía hidroeléctrica estaría a su disposición. De acuerdo con la empresa Parsons, México tendría un incremento anual en su economía en los ramos de agricultura, ganadería, minería y manufactura. En términos generales, se obtendrían los mismos beneficios que en EE.UU. y Canadá pero en diferente proporción (LaRouche, Jr., 1988).

Diversos eran los beneficios de la NAWAPA para cada uno de los Estados; sin embargo, también existían desventajas económicas, especialmente para aquellos países en vías de desarrollo como era el caso de México, pues a pesar de que el proyecto fue promovido en sus inicios por el sector privado, éste último actor llamó a la creación de un fondo de 50 millones de dólares por parte de EE.UU., Canadá y México para gastos del análisis que se realizaría al medio ambiente; además de que cada uno de los Estados tendría que ofrecer un subsidio a sus ciudadanos para que hicieran uso del servicio (Anderson en Anderson, 2009). En opinión de Anderson (2009) con ese tipo de interacciones se fomentará el comercio del agua, su desperdicio y por ende su escasez.

En la figura 3.3 se observa la extensión que podría tener el proyecto de la NAWAPA en la región de América del Norte:

**Figura 3-3** North American Water and Power Alliance



Fuente: <http://aquadoc.typepad.com/photos/uncategorized/2008/01/23/newnawapa.jpg>

Los argumentos manejados por el gobierno estadounidense en favor de los proyectos de exportación de agua de Canadá hacia los Estados Unidos son: 1) Que Canadá ya ha llevado a cabo la construcción de proyectos hídricos 2) El agua en Canadá es abundante y 3) Que el Oeste de Estados Unidos sufre de escasez de agua y Canadá con sus recursos hídricos podría resolver la supuesta crisis (Biswas, 2003 y Lasserre 2005).

Entre los actores que pretendían construir la NAWAPA se identifica en primera instancia a la empresa Parsons dedicada esencialmente a la construcción, a la ingeniería, a la integración de recursos, al manejo de programas y proyectos, y también a servicios ambientales (Parsons Company, 2009). Su propuesta fue apoyada por algunos representantes del Congreso estadounidense, entre ellos se puede identificar al senador Frank Moss y Hiram Fong; así como el gobernador republicano de Oregon Tom McCall y al senador Stewart Udall, quien fuera en sus inicios Secretario Interino (Lees, 2008).

Por su parte, el senador Theodore M. Schad señaló que en algunas reuniones de 1969 algunos senadores abogaban por iniciar las negociaciones con relación a la construcción de la NAWAPA, pero sus deseos no llegaron a negociaciones formales entre los gobiernos federales



y de las provincias de Canadá y EE.UU (Usage.Army, 2006). Pero no sólo senadores estadounidenses estaban de acuerdo en construir la NAWAPA sino también algunos representantes canadienses como Simon Reisman quién apoyó el proyecto desde sus inicios (Holm y Gutstein en Alimonda, 1994); más tarde éste personaje fungió como negociador en jefe del Acuerdo de Libre Comercio (ALC) en 1985 y cambió de parecer al afirmar en repetidas ocasiones que Canadá no negociaría un recurso como el agua, además de señalar que este tema nunca se había puesto en la mesa de negociaciones (Hunter, 1992).

A diferencia de los gobiernos de las provincias de EE.UU., en Canadá los representantes políticos y en general la comunidad rechazaron la construcción de megaproyectos de transferencia de agua entre las tres naciones, no porque al interior no se practicaran, sino porque tales transferencias representarían la cesión de poder a EE.UU. para controlar sus recursos (Lasserre, 2005), además de los daños ambientales y sociales que derivarían del proyecto.

Por su parte México durante la década de 1960 no hizo referencia alguna sobre la NAWAPA, más bien estaba preocupado por las relaciones bilaterales con EE.UU. en temas medioambientales, económicos y migración. Resultó prioritario para México negociar las entregas de agua del Valle de Juárez, la canalización del Río Tijuana, el funcionamiento de la Comisión de Límites y Aguas, las entregas de agua del Río Bravo y del Río Colorado, destacando el tema de salinidad de éste último, y la creación de algunas presas de menor magnitud como la presa Amistad (Hydrick, 2000).

En caso de que finalmente el gobierno estadounidense hubiese impulsado la NAWAPA quizás México lo hubiera apoyado, pues tal proyecto hubiera dado pie a presiones por parte de Washington para tomar una postura en su favor a cambio de poner sobre la mesa temas de interés para México como migración y asuntos laborales principalmente.

Otras opiniones en contra del proyecto NAWAPA anunciaban que de gestarse se tendría que construir un conjunto de presas que de acuerdo con Vandana Shiva (2003) derivarían en consecuencias sociales y ambientales de dimensiones nefastas; dentro de las primeras señala la violencia, el hambre, enfermedades y la sed de las poblaciones que serían reubicadas (Barlow y Clark, 2004 y TBCEWS, 2009).

A pesar que desde el punto de vista de la ingeniería el proyecto de la NAWAPA era viable, la falta de inversión, las diferencias políticas tanto al interior como a nivel internacional de los Estados, los efectos negativos en la sociedad y en el medio ambiente frustraron los deseos de la compañía Parsons y de algunas provincias de EE.UU. (Barlow y Clarke, 2005 y Lasserre, 2005).

La construcción del proyecto se paralizó en la década de 1980, recordemos que Washington en esos años y principios de 1990 estaba más preocupado por salvaguardar su seguridad ante la ofensiva de Rusia que por construir un megaproyecto que además implicaría gastos económicos que en ese momento eran destinados a la defensa nacional.

Cuando finalizó el período de la Guerra Fría, el político y economista estadounidense Lyndon H. LaRouche, Jr. revivió el proyecto de la NAWAPA, señalando que para esa época se necesitarían cerca de 300 mil millones de dólares para construirle (Anderson en Anderson, 1994). Justifica su postura en términos de la Seguridad Nacional de EE.UU., ya que indica que una parte de ésta recae en la posesión de los recursos naturales estratégicos como el agua. Hechos que son reafirmados años más tarde con las declaraciones del presidente George W. Bush quién expresó que “el agua de Canadá es parte de la seguridad energética de Estados Unidos” (Barlow y Clarke, 2004, p. 123). El presidente estadounidense argumentó entonces que necesitaba el agua de Canadá debido a la situación de escasez que se vivía en Texas; con esas declaraciones se pretendió tener un acercamiento con el Primer Ministro de Canadá Jean Chrétien para abrir el grifo canadiense (Hudson, 2009).

El concepto de Seguridad Nacional adquirió otro sentido después de los atentados terroristas del 11 de Septiembre del 2001, atentados en los que la Seguridad de una Nación se mostró vulnerable. La hipótesis que se plantea es que, entre otras razones, a partir de ese momento el lema de abrir fronteras para que los tres países pudieran compartir recursos hídricos terminó por cerrarse de manera definitiva. Al respecto Donna Schlagheck (USA, Today, 2009) especialista en política exterior y terrorismo internacional, considera que el suministro de agua es un objetivo muy accesible para poner armas de carácter biológico o químico. Es por ello que después de haber sufrido los atentados del 9/11, en EE.UU. algunas ciudades como Nueva York, están tomando las precauciones necesarias para evitar riesgos.

A partir de los atentados la preocupación de EE.UU. recayó en proteger sus fronteras para evitar ser el blanco de nuevos ataques terroristas. En el desarrollo de la NAWAPA, EE.UU. no sería el único país en controlar los acueductos, hecho que permitiría hacerlo vulnerable a riesgos derivados de las posibles fallas en los sistemas de abastecimiento de agua; además de que podrían estar propensos a la contaminación de aguas con ántrax iniciada en territorio mexicano o canadiense. Para lograr su protección se necesitaba por consiguiente de la participación conjunta de las agencias gubernamentales, organizaciones de salud pública, el sector privado y otras agencias relacionadas (Frost y Sullivan, 2008). Lo cual resulta por lo menos complicado.

En el año 2006 la agencia Greater Cincinnati Water Works inició un proyecto para monitorear la calidad del agua pública y evitar así que la población muriera por ingerir agua contaminada con gérmenes, pesticidas o materiales radioactivos, para ello fueron invertidos cerca de 11 millones de dólares en la instalación del equipo. Esto indica la relevancia que adquirió la seguridad de la calidad y cantidad de recurso.

Las empresas resultaron muy beneficiadas. La Agencia Federal del Manejo de Emergencia, la Asociación del Agua Rural de Texas, las Tecnologías de SEMS y la empresa LLC se unieron para desarrollar el Sistema Nacional de Gestión de Incidentes, en conjunto representaron un pequeño modelo de sistema de agua para proteger su infraestructura crítica de agua.

La unión de instituciones estatales con empresas privadas se realizó a favor de las poblaciones pero también a favor de las aperturas comerciales a las empresas que ofrecerían servicios o el equipo necesario para detectar, retrasar o responder la amenaza de los terroristas en contra de la Seguridad Nacional de EE.UU. (Frost y Sullivan, 2008).

Además de crear vínculos con empresas para proteger sus recursos hídricos, EE.UU. a través de su Oficina de Manejo de Emergencias impulsó el acercamiento con sus vecinos del norte (Canadá) y del sur (México) para crear vínculos que le permitieran asegurar que dichos Estados le apoyarían en la prevención de contaminación en sus recursos hídricos con sustancias químicas peligrosas. Los tres países trabajaron en conjunto, y cada uno de ellos realizó esfuerzos de acuerdo a sus estructuras de gobierno. Se dejó así de lado la posibilidad, en el corto plazo, de los Proyectos de Transferencia de Agua Transnacionales y se priorizó el fortalecimiento de la seguridad interna (US Environmental Protection Agency, 2009).

Dentro de los organismos que se crearon entre EE.UU. y Canadá para proteger la seguridad hídrica de Washington se encuentran:

- ◆ Equipo Consultivo Común Internacional (IJAT): Encargado del mantenimiento, promoción y coordinación del Plan de Contingencia Interior entre EE.UU. y Canadá para evitar la contaminación de las aguas compartidas o bien para actuar de manera coordinada en caso de emergencia ambiental.
- ◆ Equipo de Respuesta Común Regional (RJRT): Responsable del mantenimiento, desarrollo y respuesta eficaz ante las necesidades que pudiera tener el IJAT.

Las relaciones establecidas entre México y los EE.UU. se fortalecieron gracias a los siguientes organismos:

- ◆ Equipo de Respuesta Común (JRT): Responsable del mantenimiento y de la revisión del Plan de Contingencia entre ambos países; además de encargarse de la preparación, el mantenimiento, revisión y ejercicio de los planes de contingencia comunes a nivel local.

Esos organismos siguieron trabajando en pro de la Seguridad Nacional de un país: EE.UU. Un año después de los atentados, el gobierno estadounidense presentó su estrategia de Seguridad Nacional (ESN), la cual tenía como elementos primordiales la protección de su seguridad y de su economía. Para lograr este último se llevaría por todo el mundo el concepto de la democracia, la protección de los derechos humanos, la lucha contra la corrupción y el libre mercado. Este último concepto representaba una apertura de tipo comercial donde todo estaría a la venta, cabe resaltar que con esa ideología se legitimaba la presencia de actores emergentes como las empresas transnacionales (Calle, 2009).

Debido a que se vive en un contexto de globalización económica donde todo está en venta y donde se impulsa el libre comercio de mercancías, aunque estas sean recursos naturales, EE.UU. optó por asegurar sus reservas de agua ya no por medio de la construcción de la NAWAPA u otros proyectos similares sino a través de alternativas como “el comercio del recurso” concepto que puede lograrse gracias al Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) que entró en vigor en el año de 1994, pero ello será señalado en el siguiente apartado.

**Cuadro 3-9:** Interacción de los actores involucrados en el control del agua de AN

TIEMPO	ACTORES	DESARROLLO	REFERENCIAS
1944	México y EE.UU.	<p>Firmaron el Tratado para la distribución de Aguas Internacionales de los Ríos Colorado y Bravo. EE.UU. debía entregar anualmente 1800 mill de m<sup>3</sup> del Rfo Colorado a cambio México dotaría con 453 m<sup>3</sup> del Río Bravo. De acuerdo con cifras presentadas por la Secretaría de Relaciones Exteriores. México sólo pudo entregar 350 mill de m<sup>3</sup> correspondientes a los años 1992-1997.</p> <p>En 2002 México acordó pagar a partir de septiembre de ese año el adeudo, teniendo como plazo 5 años.</p>	<p>González, Quintero Silvia. Agua y poder político. México. Escuela Nacional de Estudios Profesionales Acatlán. 2002. p.6.</p> <p>Lyndon H. LaRouche. "The Outline of NAWAPA". Schiller Institute, Washington, 2004. Disponible en: <a href="http://www.schillerinstitute.org/economy/phys_econ/phys_econ_nawapa_1983.html">http://www.schillerinstitute.org/economy/phys_econ/phys_econ_nawapa_1983.html</a> 08/07/06.12.51hrs</p>
1960	EE.UU. (Estados)	<p>A principios de la década de 1960 la falta de agua en algunas provincias del oeste estadounidense, provocó un conflicto político entre los siete estados que dependían de las Cuencas del Colorado (Wyoming, Colorado, Nuevo Mexico Utah, Arizona, Nevada y California) y los cuatro Estados del noroeste (Washington, Oregon, Idaho y Montana) que dependían de los afluentes de Columbia; la solución que encontraron fue la de buscar recursos hídricos fuera del país, quedando Canadá como la única opción. Para 1969 los cuatro Estados actuaron en bloque y pidieron a Washington entablar negociaciones con Canadá para la compra-venta de agua.</p>	<p>Barlow, Maude y Clark Tony. Oro Azul. España, Paídos, 2004, pp. 31 y 41.</p> <p>Delgado, Gian Carlo. Agua y Seguridad Nacional. México, Debate, 2005, pp.58.</p> <p>Frédéric Lasserre. Les projects de transfers massifs d'eau en Amérique du Nord. VertigO-La revue en sciences de l'environnement, hors série no.1, septembre 2005, pp. 5 y 6.</p>
1964	Empresas Transnacionales	<p>La Compañía Ralph M. Parson y algunos empresarios californianos, presentaron el Plan de la NAWAPA a un subcomité especial del senado de los EE.UU., presidido por el senador Frank Moss de la Utah, para transportar agua a granel de Alaska y la Columbia Británica, este recurso sería distribuido a 35 Estados estadounidenses, a algunas partes de Canadá y México.</p>	<p>Barlow, Maude y Clark Tony. Oro Azul. España, Paídos, 2004, p.128.</p>
1968	EE.UU.	<p>La Comisión Nacional de Agua indicó que el Gobierno Federal tenía interés en las transferencias entre cuencas y Estados; ambos representaban un potencial financiero.</p>	<p>Water Policies for the future. EUA. Water Information Center Inc, 1973, pp. 31 7.</p>
1998	Empresa Transnacional en Canadá	<p>"Nova Group de Sault Sainte Marie", obtuvo licencia del Ministerio del Medio Ambiente de Ontario para exportar 600 000 m<sup>3</sup> por año de las aguas del Lago Superior hacia los mercados asiáticos. Permiso que le fue revocado años más tarde debido a la reacción de la opinión pública, a la ausencia de salidas comerciales y al malestar de los Estados de los Grandes Lagos.</p>	<p>Frédéric Lasserre. Les projects de transfers massifs d'eau en Amérique du Nord. VertigO-La revue en sciences de l'environnement, hors série no.1, septembre 2005, p. 1.</p>

TIEMPO	ACTORES	DESARROLLO	REFERENCIAS
1999	Canadá	<p>En la provincia de Québec se promulgó el 24 de noviembre la Ley 73. Esta Ley prohíbe las transferencias de agua subterránea y superficial fuera de su espacio territorial.</p> <p>Leyes similares han sido adoptadas por la British Columbia y Ontario; otras están en proceso de desarrollo, legislación o regulaciones para prohibir las exportaciones masivas de agua en Canadá.</p>	Biswas, Asit. Water resources of North America. Germany. Springer, 2003, pp.118. (Luc Vescovi)
2000	Banco Mundial	Advierte que el agua para México es un problema de Seguridad Nacional. Un estudio realizado por ese organismo determinó que el desperdicio, la mala distribución y las sequías llevarían al país a quedarse sin agua.	González, Quintero Silvia. Agua y poder político. México. Escuela Nacional de Estudios Profesionales Acatlán. 2002. p.1.
2000	Sociedad Civil (México)	Campesinos tamaulipecos presentaron ante la Procuraduría General de la República una demanda penal por delitos de despojo y traición a la patria, en contra de los secretarios de Relaciones Exteriores y Medio Ambiente, Jorge Castañeda y Víctor Lichtinger; así como el Director General de la CONAGUA. Los acusaron de haber entregado en febrero del 2000, de manera ilegal, 115 mil millones de m <sup>3</sup> de agua a EE.UU., afectando los sembradíos de 14 millones 500 labriegos de Reynosa, Valle Hermoso, Río Bravo y Matamoros.	González, Quintero Silvia. Agua y poder político. México. Escuela Nacional de Estudios Profesionales Acatlán. 2002. p.10.
2002	EE.UU.	El embajador estadounidense, Jeffrey Davidow. Presionaba a México: “Si hay con que pagar en la cuenca del Río Bravo, esto lo sabemos porque hemos monitoreado la zona a través de satélites”. Horas después el diplomático sería desmentido por la NASA: “Hasta ahora no existe tecnología que permita conocer los volúmenes que tienen los cuerpos de agua”.	González, Quintero Silvia. Agua y poder político. México. Escuela Nacional de Estudios Profesionales Acatlán. 2002. p.9.
	Alternativas	<p>Comercio de agua virtual, Bancos de Agua, etc.</p> <p>El reuso del agua crece de manera global, ya sea de manera formal o informalmente. Todos los indicadores señalan que de no realizarse el reuso de agua, la demanda crecería y por ende las dificultades para traer el agua de lugares lejanos.</p>	Biswas, Asit. Water resources of North America. Germany. Springer, 2003, Prefacio VII.

En la tabla se puede identificar que los países de Norte América han recurrido a negociaciones antes que al conflicto bélico para dar solución a la escasez de agua que tienen algunos de sus territorios. Los tratados bilaterales hídricos han sido la constante en la región. Empresas transnacionales como Ralph M. Parsons, Group Saint Marie, entre otras, han expuesto a los gobiernos propuestas para transferir el agua de un país a otro a través de la construcción de

megaproyectos hídricos, pero la sociedad civil ha intervenido para impedirlo, teniendo éxito en algunos Estados.

Frente a los obstáculos políticos y económicos derivados de la construcción de PTMA se identifican alternativas como el comercio de agua virtual, los Bancos de Agua; propuestas que son respaldadas no sólo por las empresas transnacionales sino por actores financieros internacionales como el BM, el FMI y algunos Estados. Estos últimos actores deberán identificar las ventajas y desventajas políticas, sociales, económicas y ambientales de la implementación de tales proyectos.

### **3.3 Alternativas Emergentes**

#### **3.3.1 Transferencia masiva y comercialización de Agua a través de las fronteras**

El agua que se encuentra en los territorios de la región de América del Norte representa un elemento indispensable para los más de 100 millones de habitantes de las zonas fronterizas de los tres países (Canadá, EE.UU. y México) y para las actividades económicas que se desempeñan en la frontera como la agricultura, la energía hidroeléctrica para la manufactura, la navegación y el turismo, el cual ha sido considerado por empresarios como un negocio rentable. Las aguas transfronterizas de la región no sólo son de vital importancia por cuestiones económicas sino también desde el punto de vista ecológico, ya que gracias a ellas se puede mantener su diversidad y equilibrio.

En la región de América del Norte se ha recurrido a la cooperación entre las partes a través de la firma de tratados binacionales que regulen el uso de esas aguas transfronterizas. Cabe destacar que a mediados del siglo pasado los actores que participaban en la creación de políticas transfronterizas eran los gobiernos federales y los actores locales de las periferias. Todo ello se modificó en el contexto de la globalización económica, pues para dar respuesta a las exigencias del mercado han intervenido además de los gobiernos oficiales, empresas privadas, grupos de la sociedad civil y algunos actores financieros internacionales.

El contexto de la globalización económica permite la desterritorialización de las políticas de los Estados (Clarkson, 2008). Cuando un país firma acuerdos con otras naciones se obliga a ajustarse a los lineamientos ahí expresados. Existe un mayor entendimiento entre los gobiernos intergubernamentales que entre los federales, un ejemplo es el caso de los esfuerzos realizados por las instancias supranacionales de Canadá y EE.UU. que han tenido éxito en mejorar la calidad de los Grandes Lagos; a diferencia de cuando ambos Estados quisieron ser más autónomos en sus decisiones y terminaron en una disminución en el nivel de cooperación y de efectividad en el tema de la calidad del agua (Clarkson, 2008).

A fines del siglo XX, al término del período de la Guerra Fría el concepto de “Seguridad Nacional” que tradicionalmente había sido entendido en términos militares se amplió hacia otras dimensiones como: “[...] la seguridad de las personas y de los bienes, la seguridad



jurídica, la seguridad alimentaria, la seguridad ecológica, la seguridad colectiva, la seguridad democrática y la seguridad ciudadana”. La defensa de los territorios y de sus soberanías dejó de ser una preocupación pues el ámbito requería de visiones estatales más abiertas a causa del modelo económico predominante; mientras que las temáticas sociales, tecnológicas, económicas y ecológicas se fueron integrando al mismo tiempo que se crearon las estrategias para proteger dichas áreas (Oliva en Torres, 2003, p.18).

En EE.UU. el expresidente Clinton comenzó a desarrollar la idea de que tanto los problemas ambientales como aquellos de salud que sufren las poblaciones, deberían ser clasificados como problemas de “seguridad nacional” porque afectaban a los ciudadanos estadounidenses y a sus intereses económicos. Sobre la escasez de agua, específicamente agua subterránea, consideró que su escasez era un riesgo que podía llegar a ser potencial para desestabilizar una región completa (The White House, 1999). Complejo ha sido para el gobierno de EE.UU. imponer modelos para controlar y/o administrar el agua de los países con los que comparte fronteras a causa de las ideas políticas de cada uno de los gobiernos. A pesar de dicha complejidad los esfuerzos continúan, puesto que el agua representa un tema de seguridad nacional en Washington D. C.

A principios de la década de 1990 EE.UU. impulsó la introducción del cuidado al medio ambiente en temas de agenda como un elemento de su seguridad nacional. El gobierno del ahora expresidente George W. Bush reconoció las consecuencias negativas derivadas de la globalización económica y estableció una “Estrategia de Seguridad Nacional” en la que se identificó la necesidad de establecer un vínculo entre el medio ambiente y el crecimiento de carácter económico (The White House en New York Times, 2002).

La temática del agua representa el problema ambiental más preocupante debido a las posibles tensiones bilaterales entre los países de América del Norte y a los daños a la seguridad de las distintas poblaciones. Los pocos recursos hídricos localizados en ciertos ríos serán motivo de competencia entre las poblaciones, y si estos ríos se llegaran a ver reducidos en su volumen, cada una de las partes responsabilizaría a la otra de negligencia, uso excesivo o mal manejo del recurso vital. De no resolverse los aspectos ambientales en buenos términos a través de la cooperación, pueden afectarse otras áreas de negociación como la económica, la política o la social (Maciel en Vargas y Valdés, 2006).

En el caso de México y EE.UU. la cooperación ambiental es reciente, la firma del Convenio Ambiental de Cooperación para la Protección del Medio Ambiente México-Estados Unidos en 1983, conocido como Convenio de la Paz, marcó su inicio. En él se establecieron las bases para la cooperación en esferas como la protección, el mejoramiento y la conservación del medio ambiente. Para 1992 se creó el Plan Integral Ambiental Fronterizo México-Estados Unidos 1992-1994 (PIAF), con el objetivo de hacer cumplir el Convenio de la Paz, además de que se incluyeron los lineamientos para reducir los niveles de contaminación en la zona fronteriza. En 1996 con el presidente estadounidense Bill Clinton se formó el programa Frontera XXI, con el cual se coordinaron las actividades para proteger el medio ambiente entre gobiernos a nivel federal, estatal, local y comunal; con dicho programa se dio continuidad al PIAF (Morales y Dávila, 1994 y Maciel en Vargas y Valdés, 2006).

Dentro de los esfuerzos ambientales entre México, Canadá y EE.UU. bajo el esquema del TLCAN se encuentran (UDLAP, 2009):

- 1 El Acuerdo concerniente al movimiento de residuos peligrosos a través de las fronteras del año de 1986. Con dicho acuerdo se procuró disminuir los problemas de legislación para decidir quién de esos Estados es el responsable de permitir o no la entrada de los residuos peligrosos a otro territorio.
- 2 El Memorando de Entendimiento sobre Gestión Ambiental Cooperativa. En ella participaron: “[...] la Comisión de Cooperación Ambiental (CEC), Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos (CONCAMIN), Consejo para el Comercio Internacional de Estados Unidos (USCIB), y el Consejo Canadiense para el Comercio internacional (CCIB)”. Los actores mencionados se organizaron para promover la gestión ambiental cooperativa de las tres naciones.
- 3 Memorandum de Entendimiento sobre Educación Ambiental, creado en el año de 1992 por el Departamento del ministerio del Medio Ambiente de Canadá, el Secretariado Mexicano de Desarrollo Social y la Agencia para la Protección del Medio Ambiente de EE.UU., el objetivo fue cooperar para el impulso y desarrollo de las actividades de capacitación y educación de carácter ambiental.
- 4 Fondo de América del Norte para la Cooperación Ambiental (NAFEC), establecido en 1995 para otorgar financiamiento a proyectos del medio ambiente para las comunidades de la región.

Desde la década de 1990, Estados Unidos ha pretendido extender sus fronteras bajo el concepto de seguridad regional con el interés de acceder a los recursos naturales estratégicos como el petróleo, el gas y el agua de sus países vecinos. Desde esta perspectiva, el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) se consideró un elemento para llevar esto a cabo, no sólo por parte del gobierno estadounidense sino de las empresas privadas. Robert Pastor, exmiembro del Consejo Nacional de Seguridad del gobierno de Estados Unidos, proponía a principios de la década de 1990 en su libro “Hacia una comunidad norteamericana” realizar

mejoras al TLCAN para obtener no sólo la apertura de las fronteras sino una integración regional como la establecida en la Unión Europea (Pickard, 2005).

Las ideas de dicho libro hubieran tenido mayor impacto de no haber sido por los atentados del 11 de Septiembre del 2001 en Nueva York, EE.UU., que provocaron el cierre temporal de sus fronteras marítimas, económicas y sociales, con el objetivo de fortalecer su seguridad nacional y evitar ulteriores ataques terroristas. El cierre de fronteras tuvo tal alcance, que incluso afectó los proyectos de infraestructura hidráulica transfronteriza, puesto que se llegó a temer que se generara una epidemia provocada por agua contaminada con sustancias tóxicas, como una forma de ataque por parte de grupos terroristas (Maciel en Vargas y Valdés, 2006).

Pero en un contexto de liberalización económica no es posible mantener las fronteras obstruidas<sup>53</sup> y la idea de “una integración profunda” en la región resurgió en el año 2002 con Dobson (en Pickard, 2005, p.3), la cual propuso que se eliminaran paulatinamente las fronteras entre los tres países, para ello era necesario modificar las “[...] políticas, leyes, normas, procedimientos, técnicas, métodos y, desde luego, [...] medidas de inteligencia y seguridad”. Dicha idea es incompleta desde la perspectiva de autores como Banda y Clarkson (en Grinspun y Shamsie, 2007), pues mientras se pretendía aumentar las modificaciones en el ámbito jurídico, se olvidaron de construir las estructuras institucionales para regular la emergente interacción entre actores.

Se supone que al cristalizarse la integración regional disminuirían los obstáculos para establecer acuerdos o tratados para manejar los recursos hídricos de las fronteras; pero de igual manera los países estarían cediendo parte de su soberanía con la finalidad de favorecer las necesidades comerciales ya no sólo de los individuos, sino de las empresas transnacionales que esperan de obtener grandes cantidades de recursos hídricos.

Por su parte el Centro Canadiense de Políticas Alternativas de Ottawa ha afirmado que sobre su país, Washington D.C. ha ejercido gran presión para que homologue políticas de seguridad en las áreas: militar, doméstica, energética, social, mundial e hídrica. Sobre este último recurso el

---

<sup>53</sup> “[...] Estados Unidos y Canadá mantienen un comercio bilateral de 1 300 millones de dólares diarios. Alrededor de 40 000 embarques comerciales y 300 000 personas cruzan diariamente los 6 436 kilómetros de frontera entre Estados Unidos y Canadá. En los días posteriores al ataque, el tiempo de espera de los camiones para cruzar la frontera aumentó de 1-2 minutos a 10-15 horas, lo que dejó varados embarques de piezas y bienes perecederos” (Andreas, 2002, p.172).

ex presidente “[...] Bush declaró que el agua de Canadá es parte de la seguridad energética de los EE.UU.”.

Cabe destacar que en el pasado esos proyectos no produjeron frutos por las dificultades políticas entre los gobiernos implicados, por los daños ambientales producidos y por los costos económicos.

Con la puesta en marcha del TLCAN<sup>54</sup> y el desmantelamiento de fronteras, será difícil o imposible impedir las transferencias del agua o de otros recursos por medio de transacciones comerciales (Pickard, 2005, p.6).

“El capítulo III del TLCAN formula las obligaciones relativas al intercambio de mercancías. Se inspira en la definición que de “mercancía” hace el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (AGAAC, más conocido como GATT) que se refiere claramente a las aguas inclusive las naturales, artificiales y las aireadas, y añade una nota explicativa indicando que se incluyen asimismo las aguas naturales de todo tipo (a excepción del agua de mar). El capítulo XII describe con arto detalle el [régimen] necesario para gobernar los intercambios e inversiones en el sector de los servicios incluyendo los que se refieren al agua. El capítulo XI establece por su parte una amplia gama de derechos del inversionista, inclusive en el ámbito de los bienes y servicios relativos al agua. Así pues, de acuerdo con el TLCAN, el agua es una mercancía comercial, un servicio y una inversión” (Barlow, 2001).

A través del TLCAN se amenaza la estabilidad del manejo de agua que un país ejerza y tres son las formas de hacerlo (Barlow, 2001):

- 1 Trato nacional. El término implica que ningún Estado puede ejercer discriminación para beneficiar al sector privado nacional con relación al uso comercial del agua. Es decir que, sí un municipio privatiza su servicio de abastecimiento, tendrá que permitir que otras empresas externas dedicadas al abastecimiento se involucren también en la oferta pública.
- 2 Proporcionalidad. Dicho concepto se sustenta en los arts.315 y 309, en ellos se estipula que un país miembro del TLCAN no puede disminuir o impedir la exportación de agua a otro Estado parte, una vez que haya sido consentida la exportación (TLCAN, 2010)<sup>55</sup>.
- 3 Solución de conflictos ante el inversionista y el Estado (Cap.XI). Bajo el esquema del TLCAN se permite a las empresas de los tres países iniciar una demanda contra el gobierno correspondiente por concepto de indemnización, en caso de que se les haya negado el trato nacional ó en caso de que el Estado haya establecido una legislación que expropie la compañía de sus ganancias posteriores. Sólo las empresas establecidas en el extranjero pueden establecer una demanda y las empresas nacionales deberán respetar las leyes de su país, por ende no podrán demandar (TLCAN, 2009)<sup>56</sup>.

Bajo el esquema del TLCAN, una vez que EE.UU. comience las exportaciones masivas de agua dulce, será muy difícil que deje de ser el propietario de esos recursos por siempre. Para

---

<sup>54</sup> North American Free Trade Agreement, NAFTA por sus siglas en inglés ó L'Accord de Libre-Échange Nord-Américain, ALÉNA por sus siglas en francés.

<sup>55</sup> [http://www.sice.oas.org/trade/nafta\\_s/CAP03\\_1.asp#A315](http://www.sice.oas.org/trade/nafta_s/CAP03_1.asp#A315) Consultado 23 de Enero del 2010, 20:53 hrs.

<sup>56</sup> [http://www.sice.oas.org/trade/nafta\\_s/CAP03\\_1.asp#A315](http://www.sice.oas.org/trade/nafta_s/CAP03_1.asp#A315) Consultado 23 de Enero del 2010, 21:00 hrs.

evitar esas acciones se iniciaron prohibiciones de las exportaciones masivas de agua en las distintas provincias de Canadá desde el año 1999, para el año 2001 se estableció la ley 58, con la cual se prohibieron *de manera definitiva* las transferencias masivas de agua, lo anterior fue resultado de las presiones ejercidas por la opinión pública y federal; para el año del 2003, ningún territorio y provincia de Canadá, excepto Nuevo Brunswick, permitía las exportaciones masivas del vital recurso (Lasserre, 2005).

Por su parte la Comisión Mixta Internacional, órgano supranacional creado en 1909 por Canadá y EE.UU. para establecer los mecanismos de cooperación en la gestión de las aguas de sus fronteras, consideró en el año 2000 que las trasferencias masivas de agua representan una alternativa para satisfacer las necesidades hídricas de las poblaciones, pero antes de crearlas se deben considerar los efectos ecológicos negativos de su construcción (Lasserre, 2005).

Por otro lado, el interés que tiene EE.UU. en México se debe a las importantes reservas de agua dulce que posee al sureste y con sus vecinos de América Central. Para obtener recursos hídricos habrá una gran presión por parte de EE.UU. y empresas transnacionales para abrir al mercado esos recursos, de esta forma el agua de México no podrán protegerse a nivel Estatal y su uso no podrá dirigirse a satisfacer las necesidades hídricas de las poblaciones mexicanas (Pickard, 2005).

A principios del siglo XXI el TLCAN estaba institucionalmente débil y los grupos de presión canadienses decidieron involucrar a México argumentando que era necesaria su presencia para entablar conversaciones sobre la integración de la región. En 2004 el Consejo de Relaciones Exteriores (CFR, por sus siglas en inglés) convocó a un grupo selecto de políticos y a los principales líderes empresariales de los tres países para desarrollar una guía para el futuro de la comunidad de Norte América, indicando la posibilidad de la creación del TLCAN-Plus (Grinspun y Shamsie, 2007).

“A diferencia del TLCAN, que consistió en un tratado único, negociado entre las partes y con al menos una mínima revisión del poder legislativo en los tres países, el TLCAN plus es más bien una visión emanada de las elites sobre el futuro de los tres países. Son ideas que empiezan a ser plasmadas mediante la firma de “regulaciones”, exentas, por lo visto, de la revisión del legislativo. Si bien se conoce por TLCAN plus, el nombre al final da una idea equivocada, porque no será un tratado, no habrá un sólo texto ni una etiqueta única, dificultando así su detección. Tal vez por ello y para identificar mejor esta nueva fase, la sociedad civil mexicana ha recurrido al también mal nombrado ASPAN, o Alianza para la Seguridad y Prosperidad de América del Norte, mote oficial para las cumbres realizadas entre los mandatarios de los tres países” (Pickard, 2005).

Para Marzo del 2005 los representantes de los tres países el Primer ministro Paul Martin, el expresidente George Bush y el expresidente mexicano Vicente Fox pusieron en marcha la Asociación de Seguridad y Prosperidad de América del Norte (ASPAN), que pronto sustituyó al TLCAN como la organización de trabajo bajo la cual fueron establecidas iniciativas de integración que hoy día están avanzando; además de que se establecieron 10 grupos de trabajo ministerial para implementar objetivos concretos (Grinspun y Shamsie, 2007).

El aspecto de liberalización económica impulsó una mayor dependencia de Canadá hacia la economía de Estados Unidos, pronto se establecieron entre ambas naciones vínculos institucionales que regularon su relación en términos comerciales. Los actores que se vieron beneficiados fueron los grupos empresariales que ya habían armado una estrategia para desarrollar las áreas que a la administración del expresidente Bush interesaban. Con la integración comercial entre las tres naciones queda abierta la posibilidad de que el agua sea una más de las mercancías a comerciar a través del TLCAN-Plus (Grinspun y Shamsie, 2007).

Desde la perspectiva de Grinspun y Shamsie (2007) Canadá puede ser visto como el lacayo de EE.UU., pues este último le servirá para conseguir sus intereses de seguridad no sólo militar sino hídrica, lo anterior gracias al papel activo que han tomado las empresas que buscan comerciar con todo aquello que genere una ganancia.

### 3.3.2 Bancos de agua

Algunos autores como Gisser y Salinas-León (en Anderson, 1994) consideran que para la venta de agua se impulsará el comercio de derechos del recurso. Para que ello pueda funcionar en México, habrá que hacer modificaciones a la Constitución en su artículo 27, el cual indica que los recursos hídricos pertenecen a la nación. Se deberá introducir la idea de los derechos de propiedad privada; luego entonces, será posible un futuro mercado con sus vecinos del Norte. El presidente Salinas de Gortari dio los primeros pasos y en 1992 se realizó una reforma agraria en la que el artículo 27 sufrió modificaciones pues se permitió la plena propiedad privada de los agricultores hacia sus parcelas, llamadas “ejidos”, en términos generales se establecieron las garantías legales necesarias para que las tierras fueran objeto de ser compradas, vendidas o rentadas. Ese es el mismo destino que puede esperarse con el agua a través de la venta de derechos.

Para facilitar la venta de agua en ambas fronteras se requiere la existencia de un “Banco de Agua”, definido por la Fundación Chile (2009, p.3) como un intermediario entre compradores y vendedores de agua, el cual se encargaría de establecer los precios del recurso, controlar estadísticamente los flujos de agua y monitorear dichos movimientos.

Algunas ventajas con los Bancos de Agua son que a través de ellos se pueden reasignar los usos del vital líquido de los menos rentables a los más rentables, se lograría un abastecimiento de agua en épocas de sequía y se podrían implementar políticas de gestión del agua a través de su ahorro y almacenamiento.

El reto es estimular a los usuarios para que comercien con todos los tipos de agua que posean. “Por ejemplo, un agricultor mexicano debería recibir una compensación por ahorrar agua (o quizá sólo hacer uso en determinadas temporadas) y suministrar el agua ahorrada a un corredor. A su vez, el corredor podría vender el agua a un agricultor en Texas o a una agencia gubernamental que quisiera restaurar el hábitat. En el año 2000, por ejemplo, las agencias pagaron 61 millones de dólares por más de 397 millones de metros cúbicos de agua para la restauración del hábitat”. Desde la perspectiva de Schoik, Lee y McGuckin (en Vargas y Valdés, 2006, p.179) son muchas las oportunidades para trasladar el agua en ambos lados de las fronteras, lo que hace falta es la disposición política para innovar y romper las reglas existentes.

Por otro lado tenemos consecuencias negativas que pueden ser clasificadas en ambientales, económicas y sociales:

La creación de un “Banco de Agua” requerirá, del mejoramiento y construcción de infraestructura para llevar a cabo el traslado del recurso, lo que derivará en consecuencias ambientales que también deberían preverse. De no existir una regulación adecuada se pueden ocasionar daños al medio ambiente como la sobre explotación de acuíferos y el exterminio o disminución de especies que en ellos se albergan.

El inconveniente económico sería que unos cuantos actores, en este caso empresas transnacionales principalmente, tendrían el control de los derechos de agua depositados en el Banco creado para dicho propósito. Una vez que los derechos de agua puedan venderse a

través del TLCAN plus, las empresas transnacionales y Bancos privados, como el Banco de la Sequía de California, buscarían apoderarse de la mayor cantidad de derechos y el sector social podría verse tentado a vendérselos por una cantidad atractiva, entonces el agua cambiaría de propietario: del Estado a la sociedad y de la sociedad a empresas transnacionales y bancos primordialmente. Estando en manos de estos últimos actores lograrían el almacenaje de grandes cantidades de agua y así controlarían el mercado, estableciendo los precios que mejor les convengan (Fundación Chile, 2009).

Nuevamente, las ventajas serían para el sector privado, pues en países como México donde hay crisis económica, los derechos de agua -así como el derecho a la tierra- serían probablemente vendidos a bajo precio; situación que no se presentaría en Canadá, donde el Estado y sus reglas protegen más los derechos de sus ciudadanos.

Por último las consecuencias sociales estarían marcadas por las desventajas a las que se verían sometidos usuarios aguas abajo, los cuales verían disminuidos sus porcentajes de agua en caso de que usuarios río arriba la extraigan de manera desmedida. Además, se haría presente el descontento de las ONG's quienes se manifestarían en contra de la venta de agua.

De crearse los bancos de agua, se deberían tener en cuenta los siguientes elementos (The Water Transfer Handbook, 1996 en Fundación Chile, 2009):

- Determinar la duración de la transferencia (urgente, temporal, largo plazo)
- Comunicar al resto de los usuarios las transferencias hídricas a realizar.
- Realizar estudios en los que se identifiquen las zonas donde se puede extraer el agua y en qué proporción, para impedir un desequilibrio hídrico en aguas superficiales y subterráneas.
- Establecer límites en cuanto al tipo de propietario y el volumen de posesión de derechos de agua para que no exista un monopolio que afecte el acceso al recurso por parte de campesinos y/o granjeros, pues de ellos depende la producción de alimentos para consumo interno y para la exportación. Al no tener una estabilidad en la producción de alimentos, el Estado estaría permitiendo la dependencia alimenticia hacia actores como empresas transnacionales y/o bancos.
- Verificar que quienes poseen derechos cumplan cabalmente las regulaciones establecidas en los contratos (no incrementar los precios de mercado de agua).



Si bien es cierto que la creación de Bancos para el comercio de derechos de agua puede ser una posibilidad viable para establecer las formas en las que podría ser distribuido el vital líquido, siempre existirá el riesgo de que su administración no sea equitativa para las naciones involucradas, debido a aspectos políticos, sociales, legales, económicos y ambientales. La Fundación Chile (2009, p.47) recomienda al respecto que los Bancos de agua “[...] estén sujetos a regulaciones que velen por los aspectos de sociales (equidad, ética, seguridad, prioridades), los aspectos ambientales y los aspectos económicos (rentabilidad, seguridad en las inversiones, minimización de conflictos)”.

### 3.3.3 Agua virtual

Como fue analizado en el subtema 2.3.4., la exportación masiva de agua a través del intercambio comercial de bienes manufacturados o materia prima es una de las alternativas para hacer frente a la escasez hídrica en regiones con alto desarrollo económico.

Esta alternativa permite a países desarrollados evitar la extracción intensiva de recursos hídricos en su propio territorio, o redirigir el uso de los mismos a sectores de mayor valor económico como el terciario. En contraste, puede implicar en el país productor, el continuo agotamiento de los recursos hídricos sin que en la mayoría de los casos sea internalizado el valor real del agua en el bien o materia prima producida (por ejemplo alimentos como el arroz, que requiere gran cantidad de agua para su crecimiento).

En el caso de productos agroalimentarios, el bajo valor del producto en el mercado internacional beneficia a las grandes empresas transnacionales que se ocupan de importar y exportar alimentos, más que a los productores de dichos artículos. Tales empresas se encargan de buscar las materias primas de carácter agroalimentario y agropecuario a un precio relativamente bajo en países subdesarrollados, donde el uso de la tierra y la mano de obra son baratos, además de que en ellos no existen legislaciones ambientales y laborales adecuadas o en su caso, con gobiernos carentes de capacidad para hacer cumplir las leyes. De manera que resulta cuando menos difícil que dichas exportaciones tengan internalizado el valor del agua y por tanto resulta una forma menos costosa, de acceder a recursos hídricos más allá de las fronteras.

La justificación que utilizan para impulsar la liberalización comercial es que con ello se podrá generar una mundialización agroalimentaria que satisfaga las necesidades alimentarias de la población global. Tanto el FMI, como la Organización Mundial del Comercio (OMC) apoyan estas ideas, por considerar que impulsan la producción de alimentos que necesitan las naciones para su desarrollo. De esta manera, las poblaciones pueden consumir artículos que provienen de territorios muy alejados del suyo, aunque ello implique la contaminación del planeta y el calentamiento global ocasionados por el transporte de alimentos de un país a otro.

Allan (1999) y Llamas, et.al., (2008), consideran que el comercio de agua virtual es una realidad a la que los diferentes gobiernos y sociedades se tendrán que adaptar si quieren resolver los problemas de “crisis de agua, seguridad alimentaria e hidrológica. Desde esta perspectiva, al reconocer que el comercio de agua “virtual” es real, cada Estado podrá valorar hasta qué punto este comercio traerá más beneficios a su población y que perjuicios de carácter social y ambiental.

## 4 Conclusiones

El análisis de los fenómenos de transferencia masiva de agua en la Región de América del Norte (RAN), evidenció, que la interacción entre actores internacionales ocurre con dos propósitos contrastantes, uno donde el actor con mayor poder económico o militar toma el control y el otro donde se manifiesta el multilateralismo en la toma y ejecución de decisiones.

En el primer caso existe un control desigual e inequitativo de los sistemas de conducción y abastecimiento por parte del actor más poderoso; mientras que en el segundo se documentó que tal interacción facilita el manejo conjunto de los recursos hídricos a través de instituciones y organizaciones intergubernamentales que promueven la cooperación entre los Estados involucrados. Esto significa que hay tanto procesos profundamente asimétricos donde persiste la hegemonía del Estado más poderoso, como también contextos de interdependencia donde se facilita el multilateralismo con el apoyo de actores no estatales.

La creación de proyectos de transferencia masiva de agua comprende un complejo conjunto de interacciones que oscilan entre la consecución de intereses unilaterales, y la gestión conjunta de los proyectos y su realización en un marco de interdependencia, dependiendo del contexto geográfico, histórico y político. No hay un modelo ideológico único para interpretar la realización y construcción de proyectos transnacionales de transferencia masiva de agua.

Un ejemplo es el caso analizado del proyecto de construcción de presas para transferir agua desde el Nilo hacia los países que comparten la cuenca con Egipto, donde se observó que la posición estratégica de Egipto en la parte alta de la cuenca fue determinante en la forma como se realizaron las negociaciones. Se reconoce entonces la posición geográfica en cuencas compartidas, como un factor de poder, además de las condiciones económicas y político-militares que pudiera llegar a tener el Estado.

Una distribución equitativa de agua entre los diferentes Estados que comparten una cuenca puede lograrse gracias a la cooperación internacional, la cual se ha practicado en un mayor porcentaje por los diferentes actores de las relaciones internacionales antes que la acción bélica. En la segunda mitad del siglo pasado tan sólo se presentaron 37 conflictos entre naciones caracterizados por el uso de la fuerza, mientras la cooperación le ha superado con 163 casos más. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) confirma lo señalado, cuando indica que ya son cerca de 3, 600 tratados relacionados con los temas hídricos que datan desde el año 850 d.c..

Cabe notar que hay una diferencia entre aquellos megaproyectos transnacionales entre países que comparten la misma cuenca hidrológica y que frecuentemente son resueltos por medio de tratados bilaterales y aquellos que implican el trasvase de agua no sólo por parte de Estados sino de actores emergentes como las empresas transnacionales.

El caso del proyecto de transferencia de agua “en bloque” o masiva desde Turquía es un ejemplo, ya que el agua sería desplazada para ser comercializada en los países de Chipre, Malta, Libia, Israel, Grecia y Egipto. Además de los Estados, hay la presencia de empresas y corporativos nacionales y transnacionales interesados en la comercialización de esa agua y aunque los países iniciaron las negociaciones de forma multilateral, rápidamente entró en juego el sector empresarial, lo que en buena parte limitó la capacidad de los Estados en la negociación multilateral. Este megaproyecto aún se encuentra en perspectiva.

La pérdida de soberanía de algunos Estados se legitima en el ámbito de la globalización, a la luz de la formación de redes globales de interacción múltiple, donde se manejan temas militares, económicos, políticos, sociales, culturales y ambientales, que impiden a los países mantenerse aislados defendiendo sus ideas/ideales nacionalistas. En ese contexto emergen actores como las empresas transnacionales y organismos financieros internacionales (BM, FMI, etc.) que ofrecen alternativas tecnológicas y de financiamiento para la provisión eficiente del agua. Estos denominados actores emergentes se han involucrado en las ganancias económicas derivadas del manejo y/o control hídrico de algunas naciones, porque promueven que los Estados adopten estas alternativas a fin de lograr un eficiente control y distribución del recurso. A diferencia de los actores emergentes señalados, los activistas, las ONG’s y las OIG’s no están adquiriendo la misma fuerza que las empresas, a pesar de que su número y movilizaciones se han incrementado.

En la región de América del Norte ha prevalecido la cooperación antes que el conflicto, México, EE.UU. y Canadá han cooperado por medio de la firma de Tratados Internacionales para establecer los lineamientos sobre los que han de compartir los ríos que cruzan sus territorios, el Tratado de 1941 entre EE.UU.-México y el Tratado firmado entre EE.UU.-Canadá para regular las aguas de los Grandes Lagos de 1909 son algunos ejemplos. Los Estados han superado la vía militar y han decidido cooperar en un ámbito de globalización económica, sin embargo esto no implica que haya sido salvada la potencialidad de conflictos

bilaterales; en particular debido a la asimetría de carácter económico, político y social que existe en la Región.

Aún y cuando existe la cooperación entre Estados en la Región de América del Norte, no hay todavía ningún precedente de la transferencia masiva de agua a través de sus fronteras. El Proyecto de la *North American Water and Power Alliance*, mejor conocido como *NAWAPA* por sus siglas en inglés, pudo ser el primer proyecto de transferencia en concretarse de no existir diferencias de disponibilidad de agua, necesidades hídricas, condiciones de poder asimétricas y de la diferencia en la interacción con empresas hídricas transnacionales entre los países involucrados. Aunado a estas diferencias encontramos inconvenientes de carácter económico, en términos de inversión; social, por el despojo de tierras para la construcción de un conjunto de megapresas y por los daños a la salud; ambiental, haciendo referencia a la fauna y flora destruidas; y político, por la incompatibilidad en la manera de decidir la distribución del agua para cada país, sin olvidar la pérdida de soberanía que el proceso implicaría.

En el caso particular del proyecto de la *NAWAPA* el interés por resolver la creciente escasez de agua en el oeste de EE.UU., no surgió de un Estado sino de la empresa Parson, lo que demuestra que en la región actores emergentes como las empresas hídricas transnacionales se involucran en la solución a la necesidad de agua de la región, cabe destacar que nunca hubo una declaración formal en los ámbitos gubernamentales sobre este proyecto.

Si se analiza la posible construcción de este megaproyecto se puede observar la interacción que tendrían algunos actores debido a que en el ámbito internacional los Estados ya no ocupan un lugar primordial en la toma de decisiones. En la actualidad son las empresas transnacionales y los organismos financieros como el BM y el FMI, con el auspicio de algunos actores gubernamentales locales/nacionales que impulsan iniciativas favorecedoras desde el Congreso, los que establecen los lineamientos económicos y políticos a los que tienen que someterse los Estados, incluso si ello va en contra de sus intereses, como la pérdida del control de sus recursos hídricos en este caso.

Si bien es cierto que los tres países obtendrían ciertos beneficios por el incremento en la disponibilidad de agua, de energía hidroeléctrica y la creación de trabajo que derivaría en la reactivación de la economía, también lo es el hecho de que el actor que se beneficiaría más de ello sería EE.UU. y las empresas dedicadas a la construcción, pues Washington hubiera

argumentado que debía tener un mayor porcentaje de agua debido a la escasez del recurso que sufre la parte Oeste de su territorio; las empresas constructoras hubieran tenido trabajo, además de que las empresas instaladas en algunos Estados o provincias de los países ya no tendrían que preocuparse por trasladarse a otro lugar donde existiera el agua en mayor cantidad, y probablemente se hubiera favorecido aún más el consumo irracional del recurso debido a la falsa ilusión de abundancia.

El concepto de “Seguridad nacional” ha servido a EE.UU. para justificar sus intenciones expansionistas, aunado a esto, los atentados ocurridos en New York en Septiembre del 2001 marcaron un alto a la posibilidad de cualquier proyecto de infraestructura transnacional, pues EE.UU. cerró temporalmente sus fronteras de manera física, económica y social. El cierre de fronteras no será sin embargo, un impedimento para apropiarse del agua de sus vecinos por largo tiempo; pues con el TLCAN-PLUS parece difícil o imposible que Canadá impida la transferencia del agua o de otros recursos, mediante transacciones comerciales a EE.UU. ya que en sus cláusulas se estipula que no deben existir restricciones al comercio de un producto. Este aspecto sigue siendo de preocupación para la sociedad civil canadiense, ya que considera que ello puede afectar su soberanía, su medio ambiente y su posibilidad de desarrollo.

En la Región de América del Norte, se dejó de lado la construcción de proyectos de transferencia masiva transnacional debido a los costos sociales, económicos, políticos y ambientales; por ello tanto los Estados de la Región como empresas transnacionales han buscado alternativas para conseguir el recurso hídrico. En este sentido, tanto el agua virtual, como los bancos de agua, se presentan como la respuesta eficaz a los problemas de agua que algunos organismos internacionales como la ONU han llamado “crisis de agua”.

El comercio de agua virtual es un proceso que ocurre en América del Norte, pero que no ha sido vislumbrado por los tomadores de decisiones para regularlo. De legitimarse este tipo de comercio, se estaría fomentando que los tres países no produzcan mercancías que requieran grandes cantidades de agua en su elaboración sino que las compren a aquellos países que tengan la capacidad de producir el artículo, así se estaría evitando el consumo excesivo del recurso de manera local, pero se estaría favoreciendo la escasez a escala global.

Cabe destacar que el producto final deberá tener un precio adicional por la cantidad de agua utilizada en su proceso productivo. Por su parte, las empresas transnacionales obtendrían

múltiples beneficios, pues podrían trasladarse a cualquiera de los tres países para adquirir el control del comercio del producto que a ellos más les convenga, todo ello con base en las normas del TLCAN-Plus. Cada Estado deberá entonces decidir en qué grado y en qué tipo de mercancías será dependiente de otras naciones y/o empresas transnacionales, aunque ello pueda resultar complejo en un contexto donde no hay restricciones al comercio, ni restricciones a la participación de empresas extranjeras en el mismo.

Otra alternativa que se analizó fue la creación de Bancos de Agua para vender derechos sobre la misma. En este tema hay que destacar que se tendría la ventaja de reasignar los usos del agua de los menos rentables a los más rentables, logrando además tener abastecimiento de agua en épocas de sequía y la implementación de políticas de gestión del agua gracias al ahorro y almacenamiento. De aceptar la implementación de Bancos de Agua en América del Norte, se debería tener en cuenta que con el TLCAN-Plus todo estaría a la venta incluso esos derechos de agua, lo que permitiría que actores como las empresas transnacionales se apropien del vital líquido de una manera legítima. Por su parte, los Estados tendrían que intervenir para que la administración sea equitativa en términos políticos, económicos, ambientales, legales y sociales para el bienestar de los actores involucrados.

De impulsarse las anteriores alternativas en la región, los gobiernos de Canadá, Estados Unidos y México deberán buscar los mecanismos legales y económicos que les permitan interactuar con los actores emergentes de manera tal que su soberanía y población no se vean afectadas en cuanto al manejo y/o control de los recursos hídricos. Se necesita de la voluntad política de los representantes de cada Estado para impulsar proyectos que además de generar ganancias a las empresas, impulsen el desarrollo económico del país sin causar un gran impacto al ambiente.

## 5 Bibliografía Final

### Capítulo 1

- 1 BARLOW, Maude y Tony Clark. Oro azul. *Las multinacionales y el robo organizado de agua en el mundo*. España, Paidós, 2004, pp. 417.
- 2 BARREDA, Marín Andrés Coord. *En defensa del agua*. México, SME, Casifop y Ed. Itaca, 2006, pp.197.
- 3 BÖLL, Heinrich Fundación. *La gota de la vida: "Hacia una gestión sustentable y democrática del agua"*. México, Ediciones Böll, 2006, pp. 400.
- 4 BORJA, Tamayo Arturo. Comp. *Ensayos escogidos de Robert O. Keohane*. México, CIDE, 2005, Traductor. Acevedo Atenea, et al. Pp. 503.
- 5 CALDUCH, Cervera Rafael. *Relaciones Internacionales*. España, Ediciones Ciencias Sociales, 1991, pp. 412
- 6 CHANONA, Burguete Alejandro y Domínguez, Rivera Roberto Coords. *Europa en transformación. Procesos políticos, económicos y sociales*. México, UNAM y Plaza y Valdes, 2000, pp. 468.
- 7 CLARKE, Robin. *Water: The internacional crisis*. Cambridge, Massachusetts, Ed. The MIT Press, 1993, pp. 193.
- 8 DABAT, Alejandro et. al. Coordinadores. *Globalización y cambio tecnológico*. México. Universidad de Guadalajara, UNAM y UCLA, 2004, pp. 475.
- 9 DE LEÓN, Aulina Emilienne. *Nuevos actores en la sociedad internacional: organizaciones civiles y agencias de cooperación*. México, UNAM, F.C.P. y S., 2001, pp.83. (COMO ESPECÍFICO QUE ES UNA TESINA)
- 10 DEL ARENAL, Celestino. *Introducción a las relaciones internacionales*. España, 1990, Tecnos, pp.495.
- 11 DEUTSCH, Karl. W. *Problemas para el modelo del mundo*. México, Ediciones Gernika, 1986, pp. 461.
- 12 Diccionario de la Lengua Española, 1995.
- 13 FALK, Richard. *La globalización depredadora*. España, S.XXI editores, 2002, pp. 271.
- 14 FUNDACIÓN BÖLL, Heinrich. *La Gota de la vida: "Hacia una gestión sustentable y democrática del agua"*. México, Ediciones Böll, 2006, pp. 400.
- 15 FUNDACIÓN MARCELINO BOTÍN FORUM 2004. *Water crisis: Myth or reality?*. Gran Bretaña, Ed. Taylor y Francis Group, 2006, pp.331.
- 16 GARDNER, Richard N. *En busca de la paz mundial*. México, Ed. Letras, 1965, pp.301.
- 17 GLENDER Alberto y Víctor Lichtinger (Comp.). *La diplomacia ambiental*. México y la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo. México, SRE y FCE, 1994, pp.431.
- 18 GUHL.N. Ernesto, *Medio ambiente y relaciones internacionales*. Colombia, Tercer mundo editores, 1992, pp.354.
- 19 HELD, MC GREW, GOLDBLATT Y PARRATON. *Transformaciones globales. Política, economía y cultura*. México, Oxford, 2002, pp.648.
- 20 HERNÁNDEZ VELA. Diccionario de...
- 21 HOFFMAN, Stanley H., *Contemporary Theory in International Relations*. Englewood Cliffs, N.J., 1960. pp. 417
- 22 HOMER-DIXON, Thomas F. *Environment, scarcity and violence*. United Status of America, Princeton and Oxford, 1999, pp. 253.
- 23 IANNI, Octavio. *La era del globalismo*. México, Siglo XXI, 1999, pp.215.



- 24 KAPLAN, Robert D. *La anarquía que viene*. España, Ediciones B-Grupo Zeta, 2000, pp. 203.
- 25 KENNEDY, Paul. *Hacia el siglo XXI*. España, Plaza y Janés, 1995, pp.563.
- 26 KEOHANE, ROBERT O. y Nye Joseph S. *Poder e Interdependencia. La política mundial en transición*. Argentina, Grupo Editorial Latinoamericano GEL, 1988, Pp. 305.
- 27 KISSINGER, Henry. *La diplomacia*. México, FCE, 2001, pp.919.
- 28 MERLE, Marcel. *Sociología de las relaciones internacionales*. España, Alianza Universidad, 1997, pp. 461.
- 29 MESA, Roberto. *Teoría y práctica de relaciones internacionales*. España, Taurus, 1980, pp.298.
- 30 MIRANDA, Basurto Angel. *El dramático siglo XX*. México, Ed. Herrero, 1973, pp.445.
- 31 MORGENTHAU, Hans, J. *Politics among nations. The struggle for power and peace. United States*. Ed. Alfred A. Knopf, 1960, pp. 596.
- 32 MUTSAKU, Kamilamba Kanda coord. *La globalización vista desde la periferia*. ÍTEMS, Campus Estado de México, MA Porrúa, 2002, pp. 312.
- 33 NACIONES UNIDAS. *Carta de las Naciones Unidas y Estatuto de la Corte Internacional de Justicia*, New York, pp.108.
- 34 NOGUÉ, Foní Joan y Joan Vicente Rufí. *Geopolítica, identidad y globalización*. España, Ariel, 2001, pp.247.
- 35 OROZCO, José Luis y Pérez Espinosa Cesar (coord.). *El pensamiento político y geopolítico norteamericano*. México, Distribuciones Funtamara, UNAM, 2005, pp.369.
- 36 OSORIO, Jaime. *Crítica de la economía vulgar: reproducción del capital y dependencia*. México, Diversidad Autónoma de Zacatecas, MA Porrúa, 2004, pp.196.
- 37 OSORIO, Jaime. *El Estado en el centro de la mundialización: la sociedad civil y el asunto del poder*. México, FCE, 2004, pp.263.
- 38 PALACIOS A., Joaquín José. *Estado, sociedad civil y globalización. Síntesis y ensayos*. Bogota. Pyxis ediciones, 2000, pp.47.
- 39 PEREZNIETO, Castro Leonel. *Derecho Internacional Privado*. México, Oxford, 2000, pp. 780.
- 40 PNUMA. *Cooperación regional en asuntos ambientales para América Latina y el Caribe*. México, Oficina Regional para América Latina y el Caribe (ORPALC), 1983, Pp. 116.
- 41 PONCE DE LEÓN, Armenta Luis. *Modelo Trans-Universal del derecho y el estado*. México, Porrúa, 2001, pp.321.
- 42 POSTEL, Sandra. *Water for agricultura: Facing the limits*. Washington, Ed. Worldwartch paper 93, 1989, pp.54.
- 43 RANDLE, Patricio H. *A donde lleva el mundialismo*. Argentina, Ciudad Argentina, 1999, pp. 375.
- 44 REYNOLDS, P. A. *Introducción al estudio de las relaciones internacionales*. Madrid. Ed. Tecnos, 1977, pp.278.
- 45 SAMUELSON, Paul A. y Nordhaus, William D. *Economía*. España, Mc Graw Hill, 2002, pp. 701.
- 46 SAXE-FERNÁNDEZ, John (Coord). *Globalización: crítica a un paradigma*. México, Plaza y Janés, 2000, pp.365.
- 47 SEARA, Vázquez Modesto. *Derecho Internacional Público*. México, Porrúa, 2001, pp.799.

- 48 SHIVA, Vandana. *Las guerras del agua. Privatización, contaminación y lucro*. México, Siglo XXI, 2003, pp.163.
- 49 STOLL, Richard J. *U.S. National Security Policy and the Soviet Union. Persistent Regularities and Extreme Contingencies*. United States of America, University of South Carolina, 1990, pp.263.
- 50 TRUYOL Y SERRA, Antonio. *Sociedad Internacional. Introducción general*. España, Alianza editorial, 1985, pp.171.
- 51 UNITED NATIONS. World Water Assessment Programme, United Nations Educational, Scientific and cultural Organization. *The United Nations World Water Development Report 2*. Barcelona, Berghahn books, 2006, pp.584.
- 52 VICENTE, Giménez Teresa (coordinadora). *Justicia ecológica y protección del medio ambiente*. Madrid, Ed.Trotta, 2002, pp.285.
- 53 WENGER, Andreas y Zimmermann Doron. *International relations. From the cold war to the globalized world*. United States of America, Lynne Rienner Publishers, 2003, pp. 403.
- 54 WRIGHT, Quince. *The study of International Relations*. Nueva York, Ed. Appleton Century Crofts, Inc. 1955, pp. 642.

## HEMEROGRAFÍA

1. “El dilema de la seguridad nacional en la teoría de las Relaciones Internacionales”. Luis V. Pérez Gil. *Anales de la Facultad de Derecho, Universidad de la Laguna*. México. No.17. 2000. Pp.208-240.
2. “El mito del nuevo orden mundial”. Mónica González. *Relaciones Internacionales*. México. Octubre/Diciembre 1995. No.68. Trimestral. AÑO. VOL. DIRECTOR. Pp.47-55.
3. “Interdependencia y Cooperación”. M.S. Wionczek. *Lecturas del ceestem*. México. Vol.2. N.1. 1982. pp. 161-178. (pp. 309).
4. “Interdependencia y cooperación”. M.S. Wionczek. *Lecturas del ceestem*. Conferencia Pugwash. México. 1982. No.1. Periodicidad. Vol.2. Dir.Martin M. Kaplan. Pp. 161-178.
5. “Juicios sobre la globalización”. Amartya Sen. *Fractal*. México. Otoño 2001. No. 22. Trimestral. Año VI. Vol 6. Dir. Ilán Semo. pp. 37-50.
6. “La Seguridad como factor de creación y mantenimiento de los regímenes internacionales. Especial referencia y desarrollo de la Unión Política Europea”. Luis V. Pérez Gil. *Anales de la Facultad de Derecho, Universidad de la Laguna*. México. No.22. Diciembre 2005. Pp.77-86.
7. “Long- Term Population Change”. Whitmore, Thomas M.et. al. 25-40 pp en *The Earth as transformed by Human Action Global and Regional changes in the biosphere over the Past 300 years*. Turner II B.L., Clark W.C., Kates R.N., Richard. J.F., Mathews J.T., Meyer, W. B. Cambridge University Press, 1990 pp.701.
8. “Los sujetos de las relaciones internacionales”. Ileana Cid Capetillo y Pedro Gonzalez Olvera. *Revista del Centro de Relaciones internacionales*. México. Julio-Diciembre 1984. No. 33-34. Semestral. Pp. 243. Vol.XI.
9. “The Alternative Voices of the 4th World Water Forum”. Angeles-Serrano, G. *Revista: Voices of Mexico*. CISAN-UNAM. México. Trimestral. 2006. Vol 75. Pp. 61-65.
10. “Understanding Mexico’s Water Crises”. Angeles-Serrano, G. *Revista: Voices of Mexico*. CISAN-UNAM. México. Trimestral. 2005. Vol 72. Pp. 29-32.

11. "Water and Conflict". Peter Gleick. International Security. País. Verano 1993. No.1. Periodicidad. Año. Vol.18. Dir. pp.79-112.

## TESIS

- GASCA, Zamora José. Organización e integración de un espacio binacional el caso de la frontera México-Estados Unidos-. México, CU, UNAM, FF y L, 2000, pp.

## CD'S

- ONU. Agua para todos agua para la vida. Informe de Naciones Unidas sobre el desarrollo de los recursos hídricos en el mundo. España, UNESCO-WWAP- Ministerio del Medio Ambiente, 2003, pp. 604.

## FUENTES ELECTRÓNICAS

1. Alejandro Campos. BOLIVIA: Presidente rodeado de protestas y muertes. IPS, 2003 en <http://ipsnoticias.net/interna.asp?idnews=24171> Consultado 2 Junio de 2008 17:07 hrs.
2. Berta Joubert-Ceci. Detrás del levantamiento indígena en Bolivia. Mundo Obrero en <http://www.workers.org/mo/2005/bolivia-0630/> consultado 2 Junio de 2008 16:37 hrs.
3. Bruzzone, Elsa M. Protocolo mundial del agua: nuevo nombre para el saqueo. Portal del medio ambiente. 2009 en [http://www.portaldelmedioambiente.com/articulos/4899/protocolo\\_mundial\\_del\\_agua\\_nuevo\\_nombre\\_para\\_el\\_saqueo/](http://www.portaldelmedioambiente.com/articulos/4899/protocolo_mundial_del_agua_nuevo_nombre_para_el_saqueo/) Consultado 15 Abril 2009, 21:52 hrs.
4. Carius, Alexander; Debelko, Geoffrey y Wolf, Aaron. "Water, conflict and co-operation". Disponible en: [http://www.un-globalsecurity.org/pdf/carius\\_dabelko%20\\_wolf.pdf](http://www.un-globalsecurity.org/pdf/carius_dabelko%20_wolf.pdf), 2004. Consultado 3 de Junio 2007. 3:25hrs
5. Centro de Medios Independiente; "Agua potable: Un recurso escaso". Disponible en: [www.ecoportel.net/content/view/full/32275](http://www.ecoportel.net/content/view/full/32275). Consultado 1 Junio 2007. 5:50hrs.
6. De Paula Gabriel. El control de los recursos naturales, la seguridad y el conflicto en los países de América del Sur. El caso del gas natural en Bolivia y el agua potable en Argentina. 2006. Pp.121. Disponible en: <http://www.caei.com.ar>. Consultado 24 Noviembre 2006. 4:35hrs
7. Diario Clarín; "La sexta parte de la población mundial no tiene agua potable"; pp 33; Miércoles 23 de marzo de 2005. <http://www.clarin.com/diario/2005/03/23/sociedad/s-03302.htm>24/11/06.14:38hrs
8. Geographical Journal. Water wars? Geographical perspectives: introduction. Vol.168, No.4, December 2002, pp. 289-292. Disponible en:
9. GRUPO DEL BANCO MUNDIAL. "Definición del desarrollo sostenible". Consultado en <http://www.worldbank.org/depweb/spanish/sd.html> 29 de mayo de 2008. 2:39hrs.
10. Homer Dixon, Thomas; "Environment Scarcities and Violent Conflict: Evidence from Cases"; Peace and Conflict Studies Program, University of Toronto; en International Security, Vol.19, No. I (Summer 1994) pp 5-40. Disponible en: <http://www.library.utoronto.ca/pes/evidence/evid1.htm>
11. Proyecto Políticas y Legislación Ambiental CCAD-COSUDE. Actores, Agendas y Procesos en la Gestión de los Recursos Hídricos de Centroamérica. CCAD-COSUDE. Serie Política Ambiental No.1. San Salvador, Junio. 2005. <http://www.ccad.ws/documentos/agua/INFORMEFINALAGENDASAGUAREGIONAL.pdf> Consultada 19 Agosto de 2008 13:07hrs.

12. NACIONES UNIDAS. “Informe de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible. Johannesburgo (Sudáfrica), 26 de agosto a 4 de septiembre de 2002, 184 pp. Disponible en <http://daccessdds.un.org/doc/UNDOC/GEN/N02/636/96/PDF/N0263696.pdf?OpenElement> . Consultado el 29 de Mayo del 2008 2:34 hrs.
13. UGA. “Participación de Organizaciones No Gubernamentales Ambientalistas”. Regina Barba Pérez. Unión de Grupos Ambientalistas. 2003. <http://www.union.org.mx/publicaciones/guia/derechosyobligaciones/participacion.htm> Consultado 14 marzo 2007 6:29 hrs.
14. UNEP. “Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment”. United Nations Environment Programme (UNEP). 1972. <http://www.unep.org/Documents.multilingual/Default.asp?DocumentID=97&ArticleID=1503&l=en> Consultado 18 marzo 2007 3:14 hrs.
15. ICCI-ARY Rimay Boletín, Año 5, No. 56, Noviembre del 2003. <http://icci.nativeweb.org/boletin/56/editorial.html> consultado 29 mayo de 2008 23:53hrs
16. [http://es.wikipedia.org/wiki/Banco\\_Mundial#Dinero\\_y\\_votos](http://es.wikipedia.org/wiki/Banco_Mundial#Dinero_y_votos) 05/10/07 3:34hrs
17. SCADPlus, 2005 en [http://europa.eu/scadplus/treaties/ecsc\\_es.htm](http://europa.eu/scadplus/treaties/ecsc_es.htm) Consultado 15 abril de 2009, 20:12 hrs.
18. <http://www.imf.org/external/np/exr/facts/spa/finfacs.htm> 05/10/07 03:41hrs
19. <http://bancomundial.org/banco.html> 05/10/07 02:40 hrs
20. Lewis Tom: Rebelión en Bolivia. 31 de octubre de 2003. Página 3 en [http://socialistworker.org/Obrero/012/012\\_03\\_Bolivia.shtml](http://socialistworker.org/Obrero/012/012_03_Bolivia.shtml) consultado 2 Junio de 2008 15:39 hrs.
21. Alejandro Martínez Serrano. ¿Qué es la Seguridad Nacional? Mayo 2001 en <http://www.tuobra.unam.mx/publicadas/020211124628.html> Consultado 30 Septiembre de 2008 14:24hrs.
22. Consultado 7 de Junio 2007. 2:47 hrs.

## Capítulo 2

- 1 ARROJO, Pedro. *El reto ético de la nueva cultura del agua. Funciones, valores y derechos en juego*. España, Paidós, 2006, pp.173.
- 2 ÁVILA, García Patricia. *Agua, Cultura y Sociedad en México*. México, Colegio de Michoacán, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, SEMARNAT, 2002, pp.456.
- 3 BARLOW, Maude y Clarke, Tony. *Oro Azul. Las multinacionales y el robo organizado de agua en el mundo*. España, Paidós, 2004, pp. 417.
- 4 Barreda, Andrés. Coord. *En defensa del agua*. SME-Casifop-Itaca, México, 2006, pp. 197.
- 5 BARREDA, Marín Andrés Coord. *En defensa del agua*. México, SME, Casicfop y Editorial Itaca, 2006, pp.197.
- 6 BÖLL, Heinrich Fundación. *La gota de la vida: “Hacia una gestión sustentable y democrática del agua”*. México, Ediciones Böll, 2006, pp. 400.
- 7 Camdesus, Michael; Badré, Bertrand; Chéret, Ivan; et.al. *Agua para todos*. FCE. México, 2006, pp.294.
- 8 Cech, Thomas V. *Principles of Water Resources: History, Development, Management and Policy*. John Wiley y Sons, Inc., United States of America, 2005, pp.468.
- 9 Clarke, Robin. *Water: The International Crisis*. The MIT Press. Cambridge, Massachusetts, 1993, pp.193.
- 10 CLARKSON, Stephen. *North American Exist? Governing the Continent after NAFTA and 9/11*. University of Toronto Press Incorporated. 2008. pp. 592.

- 11 DÁVILA, Pobrete Sonia, Treviño Helena y Gutiérrez Soledad. *El poder del agua ¿Participación social o empresarial? México, experiencia piloto del neoliberalismo para América Latina*. México, ITACA, 2006, pp.318.
- 12 DE PAULA, 2006.
- 13 DELGADO, Gian Carlo. *Agua y seguridad nacional. El recurso frente a las guerras del futuro*. México, Debate, 2005, pp. 202.
- 14 Fundación Heinrich Böll, 2006.
- 15 GLEICK, 1993.
- 16 GRIFFIN, Ronald C. *Water resource economics. The analysis of scarcity, Policies and Project*. Cambridge, Massachusetts Institute of Technology, England, 2006, pp.402.
- 17 Hu, Desheng. *Water rights. An International and Comparative Study*. IWA publishing, London, 2006, pp.240.
- 18 KEITH, Pitman George. *Bridging Troubled Waters. Assessing the World Bank. Water Resources Strategy*. Washington, D.C., The World Bank, 2002, pp.116.
- 19 KLARE, Michael T. *Guerras por los recursos. El futuro escenario del conflicto global*. España, Ed.Urano Tendencias, 2003, pp. 345. Traducción de J.A. Bravo.
- 20 Merrett, Stephen. *The price of Water. Studies in water resource economics and management*. IWA publishing, London, 2005, pp.154.
- 21 Merrett, Stephen. Virtual Water and the Kyoto Consensus. A Water Forum Contribution. IWRA -International Water Resources Association-. *Water International*, Volume 28, Number 4, December 2003. Pages 540–542. en [http://www.soas.ac.uk/research/our\\_research/projects/waterissues/papers/38406.pdf](http://www.soas.ac.uk/research/our_research/projects/waterissues/papers/38406.pdf) Consultado 13 de Marzo del 2009, 12:34 hrs.
- 22 NACIONES UNIDAS (NU), Departamento de asuntos económicos y sociales. *Desarrollo integrado de las cuencas hidrográficas. Informe de un grupo de expertos*. Nueva York, NU, 1972, pp.86.
- 23 NAKAYAMA, Mikiyasu. *Internacional Waters in Southern Africa. Water resources management and Policy*. Hong Kong, The United Nations University, 2003, pp.306.
- 24 NEWSON, Malcolm. *Land, water and development. Sustainable management of river basin systems*. London y New York, Ed. Routledge, 1997, pp.423.
- 25 ONU, 2003. CD.
- 26 P. LOUCKS Daniel y Van, Beek Eelco. *Water resources systems planning and management*. Italia, UNESCO, 2005, pp.680.
- 27 Programa Chile Sustentable, Propuesta Ciudadana para el Cambio. *El Agua en Chile: Entre las reglas del mercado y los derechos humanos*. Impresos: socias limitada. 2005, pp.15.
- 28 Roemer, Andrés. *Derecho y Economía: Políticas Públicas del Agua*. CIDE, Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística y Miguel Ángel Porrúa, México, 1997, pp.311.
- 29 Scudder Thayler. *The future of large dams. Dealing with social, environmental, institutional and political costs*. Ed. Earthscan, London, United King, 2005, pp.389.
- 30 Simpson, Larry y Ringskog, Klas. *Water Markets in the Americas*. The World Bank, Washington, 1997, pp.52.
- 31 TORTAJADA, Cecilia y Biswas, Asit K. Coords. *Precio del agua y participación pública-privada en el sector hidráulico*. México, Agencia de Aguas, Centro del Tercer mundo para el Manejo de Agua, y Miguel Ángel Porrúa, 2004, pp.329.

- 32 Tortajada, Cecilia, Et.al. *Water Policies and Institutions in Latin America, India*. Oxford, 2003, pp.178.
- 33 United Nations. *Water a Shared Responsibility. The United Nations World Water Development Report 2*. World Water Assessment Programme, United Nations Educational, Scientific and Cultural organization. Berghahn books, Barcelona, 2006, pp.584.
- 34 Villariano, Eugenio. *Tratado Básico de Presas*. Servicio de Publicaciones de Ingenieros de Caminos de Madrid (U.P.M), España, 1994, pp.1013.
- 35 WORLD WATER ASSESSMENT PROGRAMME, UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION. *Water a shared responsibility*. Barcelona, Berghahn books, 2006, pp.584.

## HEMEROGRAFÍA

- 1 BARRET, Philippe y GONZALEZ, Alfonso, et.al. “Sociedad civil y resolución de conflictos hídricos”. UNESCO/HP/WWAP. IHP/Technical Documents in Hidrology. México. Series. N.9. 2006. Pp.102.
- 2 CNA. “*Water security and grown*”. 4th World Water Forum. Comisión Nacional del Agua (CNA). México. 2006. Pp.351.
- 3 CONAGUA. “Right to Water”. CONAGUA, 4th World Water Forum, Synthesis. CONAGUA. México. 2006. Pp.87-97.
- 4 LASSERRE, Frédéric. “Proyectos faraónicos...y destructores”. Selección de artículos de Le Monde Diplomatique. El Agua y el Futuro del Mundo. Ed. Aún creemos en los sueños. Chile, 2005, pp. 27-38. Pp.67.
- 5 MÉXICO 2006 IV FORO MUNDIAL DE AGUA. “Problemas y retos”. CONAGUA. Documento de la región África. México. 2006. Pp. 91.
- 6 MITCHEL Rothman. “Ownership of water resources”. World Bank Discussion Paper. United States of America. No.419. 2000. Pp.49.
- 7 PHILIPPE, Barret; et.al. “Sociedad civil y resolución de problemas”. UNESCO/HP/WWAP. IHP/Technical Documents in Hidrology. PC-CP. Series no.9. 2006. México. Pp.102.
- 8 SANDRA L. Postel. “Securing water for people, crops, and ecosystems: New mindset and new priorities”. Natural Resources Forum 27 (2003). United Nations. Published by Blackwell Publishing. USA. 2003. Pp.89-98.
- 9 SANDRA L. Postel. United Nations “Securing water for people, crops, and ecosystems: New minset and new priorities”, Natural Resources Forum. No. 27. 2003. Pp. 89-98.
- 10 VILLHOLTH, K.G. “Groundwater assessment and management: implications and opportunities of globalization”. Hydrogeology Journal (2006) No.14. Sri Lanka. International Water Management Institute (IWMI) 2005. pp. 330-339.
- 11 WARD, Frank A. “Decision support for water policy: a review of economic concepts and tools”. Water Policy. Vol.9. Number 1. World Water Council. USA. IWA Publishing. 2007. Pp.1-118.
- 12 ZEKRI Y EASTER. “Water reforms in developing countries: management transfers, private operators and water markets”. Water Policy. Vol.9. Number 6. World Water Council. USA. IWA Publishing. 2007. Pp.547-648.

## FUENTES ELECTRÓNICAS

- 1 Agenda 21, 2003 en <http://www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/spanish/agenda21sptoc.htm> Consultado 3 de Marzo del 2009; 19:00 hrs.
- 2 Akira, Yamashita. Department of Environment and Natural Resources Management, Can Tho University, Vietnam. 2009 en [http://cantho.cool.ne.jp/mekong/outline/mekong\\_river\\_e.html](http://cantho.cool.ne.jp/mekong/outline/mekong_river_e.html) Consultado 24 de Abril del 2009, 20:30 hrs.
- 3 Allan, J.A. Los peligros del agua virtual. UNESCO, el Correo. 1999 en [http://www.unesco.org/courier/1999\\_02/sp/dossier/intro31.htm](http://www.unesco.org/courier/1999_02/sp/dossier/intro31.htm) Consultado 13 de Marzo del 2009, 10:41 hrs.
- 4 Año Internacional del Agua Dulce, 2003 en [http://www.wateryear2003.org/es/ev.php-URL\\_ID=5226&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://www.wateryear2003.org/es/ev.php-URL_ID=5226&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html) Consultado 10 de Marzo del 2009, 0:45 hrs.
- 5 Banco Asiático de Desarrollo (ADB) en <http://www.adb.org/default.asp>. Consultado 26 de Noviembre del 2008, 17:43hrs.
- 6 Banco Europeo de Inversiones (BEI) en [http://europa.eu/institutions/financiam/eib/index\\_es.htm](http://europa.eu/institutions/financiam/eib/index_es.htm). Consultado 30 de Octubre del 2008, 23:29.
- 7 Banco Europeo para la Reconstrucción y el Desarrollo (EBRD) en <http://www.ebrd.com/about/index.htm>. Consultado 3 de Noviembre del 2008, 19:58hrs.
- 8 Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en <http://www.iadb.org/aboutus/index.cfm?language=spanish> Consultado 30 de Octubre del 2008, 22:32.
- 9 Banco Islámico de Desarrollo (IBD) en <http://www.isdb.org/irj/portal/anonymouse?NavigationTarget=navurl://3f9129a1cac0913519c318a53e8800da>. Consultado 26 de Noviembre del 2008, 16:55 hrs.
- 10 Banco Mundial en <http://www.bancomundial.org/temas.html>. Consultado 26 de Noviembre del 2008, 20:53hrs.
- 11 Banco Mundial. Participación del sector privado como un verdadero socio en la lucha contra la pobreza. 2005 en <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/BANCOMUNDIAL/NEWSSPANH/0,,contentMDK:20650918~pagePK:64257043~piPK:437376~theSitePK:1074568,00.html>. Consultado 14 de marzo del 2007, 3:14 hrs.
- 12 Barlow, Maude. CBC Interview, March 2004 <http://www.cbc.ca/fifth/deadinthewater/barlow.pdf> Consultado 15 de Enero del 2009, 13:41 hrs.
- 13 Bate, Roger y Tren, Richard. Trading in water Hill lead to its efficient use and to its most equitable allocation. Johannesburgo. FMF. 2002 en <http://www.freemarketfoundation.com/ShowArticle.asp?ArticleType=Publication&ArticleID=803> Consultado 24 de Febrero del 2009, 23:01 hrs.
- 14 Blue Planet. Crisis Mundial del Agua. Canadá. [http://www.blueplanetproject.net/documents/Global\\_Water\\_Crisis\\_Spa\\_Jap\\_03.pdf](http://www.blueplanetproject.net/documents/Global_Water_Crisis_Spa_Jap_03.pdf). Consultado 8 de Enero del 2009, 20:09 hrs.
- 15 Bonn\_Recommendations. Bonn Recommendations for Action. Diciembre 2001 en [http://www.water-2001.de/outcome/BonnRecommendations/Bonn\\_Recommendations.pdf](http://www.water-2001.de/outcome/BonnRecommendations/Bonn_Recommendations.pdf). Consultado 10 de Septiembre del 2008, 8:32 hrs.

- 16 Castro, Soto Gustavo. Agua y Comercio. 16 de junio de 2006 en [http://www.imacmexico.org/file\\_download.php?location=S\\_U&filename=11910055141AGUA\\_Y\\_COMERCIO.pdf](http://www.imacmexico.org/file_download.php?location=S_U&filename=11910055141AGUA_Y_COMERCIO.pdf). Consultado 1 de Octubre del 2008, 19:04hrs.
- 17 Castro, Soto Gustavo. El agua y las últimas trincheras. 26 de Abril del 2005 en <http://www.aporrea.org/actualidad/a13625.html>. Consultado 25 de Septiembre del 2008, 0:50hrs.
- 18 Chapagain, A.K. y Hoekstra, A. Y. Virtual water flows between nations in relation to trade in livestock and livestock products. Value of Water Research Report Series No. 13. UNESCO-IHE. 2003. Pp.60. en <http://www.ihe.nl/Project-activities/Project-database/Value-of-Water-An-Interdisciplinary-Research-Programme-for-the-Rhine-and-Zambesi-River-Basins/Virtual-water-flows-between-nations-in-relation-to-trade-in-livestock-and-livestock-products>. Consultado 13 de Marzo del 2009, 12:04 hrs.
- 19 Club de París. 2009 en <http://www.clubdeparis.org/sections/qui-sommes-nous> Consultado 16 de MARzo del 2009, 12:31 hrs.
- 20 Córdoba, Hernández Rafael. Distribución de la riqueza. Agua: distribución y consumo. Energía: consumo, contaminación y cambio climático. España. 2004 en [http://habitat.aq.upm.es/boletin/n34/arcor\\_2.html](http://habitat.aq.upm.es/boletin/n34/arcor_2.html) Consultado 10 de Abril del 2009, 1:27 hrs.
- 21 Cotizalia, 2008. El Banco Africano de Desarrollo dará un crédito a Rabat para el agua. en [http://www.cotizalia.com/cache/2008/11/20/72\\_banco\\_africano\\_desarrollo\\_credito\\_rabat.html](http://www.cotizalia.com/cache/2008/11/20/72_banco_africano_desarrollo_credito_rabat.html) Consultado 10 de Abril del 2009, 1:34 hrs.
- 22 Danielle, Knigth. Diplomacia para evitar guerras por el agua. Tierramérica. 2001 en <http://www.tierramerica.net/2001/0930/noticias1.shtml> Consultada 14/08/08 0:06hrs.
- 23 De Paula, Gabriel. 2006.
- 24 Declaración de Dublín sobre el agua y el Desarrollo Sostenible en [http://www.consortio.org/Observatorio/bol\\_obs/OBS1/docs/obs1/Agua\\_derecho/internacionales/4-Declaracion\\_Dublin.doc](http://www.consortio.org/Observatorio/bol_obs/OBS1/docs/obs1/Agua_derecho/internacionales/4-Declaracion_Dublin.doc). Consultado 24 de Septiembre del 2008, 23:30hrs.
- 25 Declaración de Dublín, 2009 en <http://www.ibcperu.org/doc/isis/6302.pdf> Consultado 5 de Marzo del 2009; 18:26 hrs.
- 26 Departamento de Información Pública de Naciones Unidas. Hoja Informativa sobre Agua y Sanearamiento. 2006 en <http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/factsheet.html>. Consultado 9 de Octubre del 2008. 20:49 hrs.
- 27 Diccionario Babylon en <http://www.babylon.com/definition/Keynesianism/Spanish>. Consultado 24 de Septiembre del 2008, 23:07 hrs.
- 28 Diccionario de Economía en <http://asgconsultores.com/diccionario/letra/s.htm>. Consultado 2 de Octubre del 2008, 13:23 hrs.
- 29 Falkenmark, M., A. Berntell, A. Jägerskog, J. Lundqvist, M. Matz and H. Tropp. On the Verge of a New Water Scarcity: A Call for Good Governance and Human Ingenuity. SIWI Policy Brief. SIWI, 2007 en <http://www.worldwaterweek.org/Downloads/SIWI%20PB%20Water%20Scarcity.pdf> Consultado 02 Abril del 2009, 15:35 hrs.
- 30 FAO (2009) en [http://www.fao.org.gt/main.php?show\\_new=1&ID=318&parent\\_id=3](http://www.fao.org.gt/main.php?show_new=1&ID=318&parent_id=3) Consultado 9 de Abril de 2009, 15:56 hrs.
- 31 Fei, Xin. Serios problemas en la presa de las Tres Gargantas Cuando las autoridades chinas reconocen pequeños inconvenientes es porque ya se han vuelto demasiado grandes para ocultarlos. 07.10.2007 en <http://www.lagranepoca.com/articles/2007/10/07/1310.html> Consultado 3 de Mayo del 2009, 22:24 hrs.



- 32 Ferrier, Catherine. Bottled Water: Understanding a social phenomenon. April 2001 en [http://assets.panda.org/downloads/bottled\\_water.pdf](http://assets.panda.org/downloads/bottled_water.pdf) Consultado 11 de Marzo del 2009, 17:05 hrs.
- 33 FNUAP (Fondo de Población de las Naciones Unidas). El Estado de la Población Mundial 2001. Alimentos y agua: ¿Podremos satisfacer la creciente demanda? en <http://www.unfpa.org/swp/2001/presskit/spanish/foodsp.htm> Consultado 13 de Octubre del 2008, 21:18 hrs.
- 34 García de la Fuente María. 'Ley seca' contra la botella de agua. Público.es. 18 de Marzo del 2008 en <http://www.publico.es/ciencias/060917/agua/botella> Consultado 11 de Marzo del 2009, 19:50 hrs.
- 35 Gleick, Peter H. The world's water 2000-2001. The Biental Report on Freshwater Resources. En <http://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=b61zOkAs5NcC&oi=fnd&pg=PR15&dq=%22Gleick%22+%22The+World%27s+Water+20002001:+The+Biental+Report+on+...%22+&ots=fq0BPz-GoT&sig=1TJgjoAwh2pUqW61uk8fSKWmrHw#PPA4,M1>. Consultado 15 de Enero del 2009, 14:13 hrs.
- 36 Gleick, Peter H; Wolff, Gary; Chalecki, Elizabeth L. y Reyes Rachel. The new economy of water. The risks and benefits of globalization and privatization of fresh water. Pacific Institute. February 2002 en [http://www.pacinst.org/reports/new\\_economy\\_of\\_water/new\\_economy\\_of\\_water\\_low\\_res.pdf](http://www.pacinst.org/reports/new_economy_of_water/new_economy_of_water_low_res.pdf). Consultado 9 de Octubre del 2008, 19:12hrs.
- 37 Grethel Aguilar y Alejandro Iza. Gobernanza de Aguas Compartidas: aspectos jurídicos e institucionales. UICN-Mesoamérica. Unión Mundial por la Naturaleza. Serie de Política y Derecho Ambiental No.58. Costa Rica, 2006. <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd65/gobernanza.pdf> Consultado 19 Agosto de 2008 13:49hrs.
- 38 Grosse, Robert; Thimmel, Stefan y Taks, Javier- Recopiladores. Las canillas abiertas de América Latina. La resistencia a la apropiación privada del agua en América Latina y en el mundo. Casa Berlot Brecht. Montevideo. Octubre. 2004. pp.111. en [http://www.boell-latinoamerica.org/download\\_es/Lascanillasabiertas.pdf](http://www.boell-latinoamerica.org/download_es/Lascanillasabiertas.pdf) Consultado 15 de Octubre del 2008, 14:51 hrs.
- 39 Gustavo Castro Soto. Privatización del agua en el mundo, transnacionales y conflictos. ATTAC. 2005 en <http://www.sodepaz.net/modules.php?name=News&file=article&sid=2752> consultado 8 de Agosto de 2008 2:02 hrs.
- 40 GWP, Global Water Partnership en [http://www.gwpforum.org/servlet/PSP?chStartupName=\\_about](http://www.gwpforum.org/servlet/PSP?chStartupName=_about). Consultado 8 de Enero de 2009, 19:18 hrs.
- 41 Hebreoaudio, Mapa Israel, 2009 en <http://www.hebreoaudio.com.ar/mapa-israel.htm> Consultado 24 Abril del 2009, 20:09 hrs.
- 42 Hernández, Navarro Luis. Privatizar el agua. La Jornada. Martes 7 de junio de 2005 en <http://www.jornada.unam.mx/2005/06/07/023a1pol.php> Consultado 11 de Marzo del 2009, 18:22 hrs.
- 43 Hernández, Soria Miguel Ángel. El Trasvase Tajo-Segura. Lecciones del pasado. WWF, 2009 en <http://assets.panda.org/downloads/trasvasetajosegura.pdf> Consultado 3 de Junio del 2009, 23:11 hrs.
- 44 Hoekstra A.Y. y Hung, P.Q. A quantification of virtual water flows between nations in relation to international crop trade. IHE DELF. Nacional Institute for Public Health and the Environment. Value of Water Research Report Series no.11. 2002. pp. 66. en <http://www.ihe.nl/Project-activities/Project-database/Virtual-Water-Trade-Research->

- Programme/Hoekstra-A.Y. -Hung-P.Q.-2002-.-Virtual-water-trade-A-quantification-of-virtual- water-flows-between-nations-in-relation-to-international-crop-trade-Value- of-Water-Research-Series-No.-11-UNESCO-IHE Consultado 13 de Marzo del 2009, 2:04 hrs.
- 45 IBWA, 2009 en <http://www.thewaterexpress.com/Frequently-Asked-Questions.htm#water> Consultado 10 Marzo del 2009, 0:12 hrs.
- 46 ICOLD en <http://www.icold-cigb.net/pagearticle.aspx?ssmenu=110> Consultado 3 de Marzo del 2009, 13:34 hrs.
- 47 Instituto Polaris. Arrebato Global del Agua. Cómo las corporaciones plantean la toma de control de los servicios locales del agua, 2003 en [http://www.polarisinstitute.org/pubs/pubs\\_pdfs/gwg\\_spanish.pdf](http://www.polarisinstitute.org/pubs/pubs_pdfs/gwg_spanish.pdf) Consultado 07 de Septiembre del 2008, 17:08 hrs.
- 48 International Rivers, 2009. World Bank en <http://internationalrivers.org/en/node/377> Consultado 12 de Marzo del 2009, 14:49 hrs
- 49 IRN (Internacional Rivers Networks) en <http://internationalrivers.org/en/node/1569> Consultado 4 de Marzo del 2009, 16:00 hrs.
- 50 Joseph W. Dellapenna. Leyes serenas en aguas turbulentas. En el correo de la UNESCO, agua escasa agua cara, París, Febrero 1999 en [http://www.unesco.org/courier/1999\\_02/sp/dossier/txt41.htm](http://www.unesco.org/courier/1999_02/sp/dossier/txt41.htm) 13/08/0820:05hrs.
- 51 Keenan, Sean P; Krannich, Richard S y Walker, Michael S. Public Perceptions of Water Transfers and Markets: Describing Differences in Water Use Communities. Society & Natural Resources. An Internacional Journal. Taylor & Francis. England. 2007. pp.279-292. en <http://dx.doi.org/10.1080/089419299279605> Consultado 18 Marzo del 2008, 01:33 hrs.
- 52 Llamas, M.Ramón; Aldaya, Maite M.; Garrido, Alberto y Varela Consuelo. Importancia del conocimiento de la huella hidrológica para la política española del agua. Departamento de Geodinámica, Universidad Complutense de Madrid. Departamento de Economía y Ciencias Sociales Agrarias y la Universidad Politécnica de Madrid. Revista ENCUENTROSMULTIDISCIPLINARES, nº 29, vol X, Mayo-Agosto 2008, pp. 8-20 Madrid en <http://www.wem.ctw.utwente.nl/organisatie/medewerkers/medewerkers/aldaya/Importancia%20del%20conocimiento.pdf> Consultado 16 de Marzo del 2009, 13:38 hrs.
- 53 Mapa del Trasvase Tajo-Segura en <http://www.portal-agua.com/Sabias/Trasvase.html> Consultado 26 de Mayo del 2009, 18:14 hrs.
- 54 Marsden, Bill. Cholera and the Age of the Water Barons. The Center for Public Integrity, Washington, 2008 en <http://projects.publicintegrity.org/water/report.aspx?aid=44> Consultado 8 de Enero de 2009, 22:07 hrs.
- 55 Naciones Unidas. Consejo Económico y Social. Cuestiones sustantivas que se plantean en la aplicación del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Observación General no. 15 (2002). El derecho al agua (artículos 11 y 12 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. 2002. Ginebra en [http://www.unhchr.ch/tbs/doc.nsf/898586b1dc7b4043c1256a450044f331/3823f081110a0edac1256cd40052e998/\\$FILE/G0340232.pdf](http://www.unhchr.ch/tbs/doc.nsf/898586b1dc7b4043c1256a450044f331/3823f081110a0edac1256cd40052e998/$FILE/G0340232.pdf) Consultado 15 de Enero de 2009, 22:38 hrs.
- 56 Naciones Unidas. Objetivos del Milenio en [http://www.cinu.org.mx/ong/dpingo/objetivos\\_milenio.htm](http://www.cinu.org.mx/ong/dpingo/objetivos_milenio.htm) Consultado 24 de Septiembre del 2008, 0:02 hrs.

- 57 OMC. El acuerdo general sobre el comercio de servicios (AGCS): objetivos, alcance y disciplinas. Todo lo que quería saber sobre el AGCS y no se atrevía a preguntar en [http://www.wto.org/spanish/tratop\\_s/serv\\_s/gatsqa\\_s.htm](http://www.wto.org/spanish/tratop_s/serv_s/gatsqa_s.htm) Consultada 8 de Enero del 2009, 1:07 hrs.
- 58 OMC. Programa Doha para el Desarrollo. Comunicado de Prensa. Las negociaciones sobre servicios ofrecen verdaderas oportunidades a todos los Miembros de la OMC y sobre todo a los países en desarrollo. PRESS/300. 28 de Junio del 2002 (02-3693). Pp.12. en [http://www.wto.org/spanish/news\\_s/pres02\\_s/pres300\\_s.doc](http://www.wto.org/spanish/news_s/pres02_s/pres300_s.doc) Consultado 11 de Diciembre del 2008, 21:24 hrs.
- 59 ONU y UNESCO. 2003 Año Internacional del Agua Dulce. 2009. En [http://www.wateryear2003.org/es/ev.phpURL\\_ID=5868&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://www.wateryear2003.org/es/ev.phpURL_ID=5868&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html) Consultado 13 de Marzo del 2009.
- 60 Peter, Gleick. The World's Water 2000-2001. The Biennial Report on Freshwater Resources. 2000 en <http://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=b61zOkAs5NcC&oi=fnd&pg=PR15&dq=%22Gleick%22+%22The+World%27s+Water+2000-2001:+The+Biennial+Report+on+...%22+&ots=fq0BPz-GoT&sig=1TJgjoAwh2pUqW61uk8fSKWmrHw#PPA21,M1> Consultada 14/08/08 2:11 hrs.
- 61 Philippe Barret, Alfonso. Sociedad civil y resolución de conflictos hídricos. Gonzalez, et.al.UNESCO/HP/WWAP. IHP/Technical Documents in Hidrology. México. Series. N.9. 2006. Pp.102.
- 62 Plan de Acción del Mar de Plata, 1977 en <http://www.cepis.ops-oms.org/eswww/fulltext/repind52/eficien/eficien.html> Consultado 5 de Marzo del 2009, 18:07 hrs.
- 63 PNUMA. Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano. 21.a Sesión Plenaria. PNUMA. Estocolmo, Suecia. 1972 en <http://www.pnuma.org/docamb/mh1972.php> Consultado 5 de Marzo del 2009, 17:27 hrs.
- 64 PNUMA. Freshwater in Europe, Glosario. 2008 en [http://www.grid.unep.ch/product/publication/freshwater\\_europe/glos.php#w](http://www.grid.unep.ch/product/publication/freshwater_europe/glos.php#w) Consultado 15 de Octubre del 2008, 14:23 hrs.
- 65 Resolución VIII.2. El Informe de la Comisión Mundial de Represas en [http://www.ramsar.org/res/key\\_res\\_viii\\_02\\_s.htm](http://www.ramsar.org/res/key_res_viii_02_s.htm) Consultado 3 de Marzo del 2009, 13:59 hrs.
- 66 Ruíz, Marrero Carmelo. La privatización del agua en América Latina Septiembre del 2005 en <http://www.ecoportal.net/content/view/full/51593/>. Consultado 25 de Septiembre del 2008, 2:49 hrs.
- 67 Sakuma, Tomoko. The 3rd World water Forum: Concerned Citizen's Perspective on Water Privatization. JACSES. 2000-2006 en <http://www.jacsces.org/en/sdap/water/report01.html>. Consultado 30 de Noviembre del 2008, 18:36 hrs.
- 68 SDWF (Safe Drinking Water Foundation). 2009 En [http://www.safewater.org/PDFS/resourcesknowthefacts/Bottled\\_Water.pdf](http://www.safewater.org/PDFS/resourcesknowthefacts/Bottled_Water.pdf) Consultado 12 de Marzo del 2009, 20:49 hrs.
- 69 Segerfeldt Fredrik. Agua a la venta. Como la empresa privada y el Mercado pueden resolver la crisis mundial del agua. Cato Institute. Washington. 2005. pp.75 en [http://www.elcato.org/pdf\\_files/segerfeldt-WFS.pdf](http://www.elcato.org/pdf_files/segerfeldt-WFS.pdf) Consultado 24 de Febrero del 2009, 22:14 hrs.

- 70 Segrelles, Serrano José Antonio. El libre comercio agroalimentario y el modelo agroexportador: una alianza contra el campesinado. Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales. Barcelona: Universidad de Barcelona, 1 de agosto de 2008, vol. XII, núm. 270 (72) en [http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-270/sn-270-72.htm#\\_ednref4](http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-270/sn-270-72.htm#_ednref4) Consultado 13 de Marzo del 2009, 13:52 hrs.
- 71 Sierra Club en [http://www.sierraclub.org/committees/cac/water/human\\_right/](http://www.sierraclub.org/committees/cac/water/human_right/) Consultado 15 de Enero del 2009, 13:50 hrs.
- 72 Teorema Ambiental La mentira del agua embotellada. 2007 en [http://teorema.com.mx/articulos.php?id\\_sec=42&id\\_art=4292&id\\_ejemplar=0](http://teorema.com.mx/articulos.php?id_sec=42&id_art=4292&id_ejemplar=0) Consultado 10 de Marzo del 2009, 14:57 hrs.
- 73 UDP. El Derecho al Agua como Derecho Económico, Social y Cultural: Consagración internacional, recepción interna y vinculación con los derechos de los pueblos indígenas. 2006 en [http://www.udp.cl/derecho/noticias/0606/informe\\_derecho\\_agua.pdf](http://www.udp.cl/derecho/noticias/0606/informe_derecho_agua.pdf). Consultado 21 de Enero del 2009, 18:53 hrs.
- 74 UNESCO-IHE. Project: Virtual Water Trade Research Programme en <http://www.ihe.nl/Project-activities/Project-database/Virtual-Water-Trade-Research-Programme> Consultado 13 de Marzo del 2009, 11:15 hrs.
- 75 Velásquez, Esther. Comercio de agua en Andalucía. El agua virtual: una alternativa para gestionar los usos del agua. 2009. En <http://www.ucm.es/info/ec/jec10/ponencias/416velasquez.pdf> Consultado el 18 de Febrero del 2009, 19:20 hrs.
- 76 WHO (World Health Organization), 2009, [http://search.who.int/search?ie=utf8&site=default\\_collection&client=WHO&proxystylesheet=WHO&output=xml\\_no\\_dtd&oe=utf8&q=water+bottled&Search=Search&sitesearch=](http://search.who.int/search?ie=utf8&site=default_collection&client=WHO&proxystylesheet=WHO&output=xml_no_dtd&oe=utf8&q=water+bottled&Search=Search&sitesearch=) Consultado 9 de Marzo del 2009, 23:28 hrs.
- 77 Grupo del Banco Mundial en <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTWSS/0,,contentMDK:21466806~menuPK:2643783~pagePK:64020865~piPK:149114~theSitePK:337302,00.html> 3 de Diciembre del 2008, 20:11 hrs.
- 78 World Resources Institute, 2006 en <http://earthtrends.wri.org/text/water-resources/map-282.html?proceed=1&counter=1> Consultado 12 de Marzo del 2009.
- 79 World Water Council, 2008 en <http://www.worldwatercouncil.org/index.php?id=92&L=0>. Consultado 2 de Octubre de 2008, 0:26 hrs.
- 80 World Water Council. World Water Forum. "A global water movement for a water secure world". Virtual Water. 2005. en <http://www.worldwatercouncil.org/index.php?id=866> Consultado 13 Marzo del 2009, 23:12 hrs.
- 81 World Wide Fund for Nature (WWF) 2008. Mercados del Agua. en [http://www.wwf.es/que\\_hacemos/agua\\_y\\_agricultura/nuestras\\_soluciones/mercados\\_de\\_l\\_agua/](http://www.wwf.es/que_hacemos/agua_y_agricultura/nuestras_soluciones/mercados_de_l_agua/) Consultado 24 de Febrero del 2009, 18:34 hrs.
- 82 Yahoo, Images. 2009. Mapa del Río Nilo en <http://mx.images.search.yahoo.com/images/view?back=http%3A%2F%2Fmx.images.search.yahoo.com%2Fsearch%2Fimages%3Fp%3Dr1o%2Bnilo%2Bmapa%26fr%3Dyfp%26toggle%3D1%26cop%3D%26ei%3DUTF-8%26rd%3Dr1&w=490&h=553&imgurl=www.personal.us.es%2Fcmaza%2Fegipto%2Fmapa3.jpg&rurl=http%3A%2F%2Fwww.personal.us.es%2Fcmaza%2Fegipto%2Feconomia1.htm&size=19.7kB&name=mapa3.jpg&p=rio+nilo+mapa&type=JPG&oid=50fa>

### Capítulo 3

- 1 ANDERSON, Ferry L. *Continental Water Marketing*. Pacific Research Institute for Public Policy, United States of America, 1994, pp.189.
- 2 BARLOW, Maude y Tony Clark. *Oro azul. Las multinacionales y el robo organizado de agua en el mundo*. Paidós, España, 2004, pp. 417.
- 3 CARABIAS, Julia; Landa, Rosalía; et.al. *Agua, Medio Ambiente y Sociedad. Hacia la gestión integral de los recursos hídricos en México*. UNAM, COLMEX, y Fundación Gonzalo Río Arronte, México, 2005, pp.219.
- 4 CLARKE Tony, et.al, *National Insecurity: Bowing to U.S. "Security" Demands Will Make Canadians Less Secure*. CCPA, Toronto, enero, 2005, p.16.
- 5 CLARKSON, Stephen. 2008.
- 6 COLMEX Y CNA. *Memorias del foro: Agua para las Américas en el siglo XXI*. México, 2003.
- 7 DELGADO, Gian Carlo. *Agua y Seguridad Nacional*. Debate, México, 2005.
- 8 GONZÁLEZ, Quintero Silvia. *Agua y poder político*. Escuela Nacional de Estudios Profesionales Acatlán, México, 2002.
- 9 GRINSPUN, Ricardo y Shamsie, Yasmine. *Whose Canada? Continental Integration, Fortress North America, and the Corporate Agenda*. Mc Grill-Queen's University Press y Montreal & Kingston·London·Ithaca, Canada, 2007, Pp.566.
- 10 LACOSTE, Yves. *Principales retos y medios técnicos*. Colección Larousse. El mundo contemporáneo. *El agua lucha por la vida*. LAROUSSE/VUEF, SPES Editorial, España, 2003, pp. 126.
- 11 MAUDE, Barlow y Tony Clark. *Oro Azul*. Paidós, España, 2004.
- 12 MORALES, Aragón Eliécer y Dávila, Pérez Consuelo. Coords. *La nueva relación de México con América del Norte*. UNAM, F.C.P. y S. y la Facultad de Economía, México, 1994, Pp.556.
- 13 NEWSON, Malcolm. *Land, water and development. Sustainable management of river basin systems*. London and New York, Ed.Routledge, 1997, pp.423.
- 14 SAMUELSON, Paul A. y Nordhaus D.William. *Economía*. McGrawHill, España, 2002.
- 15 SHIVA, Vandana. *Las guerras del agua*. S.XXI, México, 2003.
- 16 THE NIPPON FOUNDATION. *El recurso hídrico en México. Análisis de la situación actual y perspectivas futuras*. Centro del tercer mundo para el manejo del agua, A.C., México, 2003, pp.267.
- 17 The World Bank, Co-publication Saleth, R. Maria and Dinar, Ariel. *The institutional economics of Water. A cross-country analysis of institutions and performance*. The World Bank, USA, 2004, Pp.398.
- 18 TORRES, Torres Felipe. Coord. *Seguridad alimentaria: seguridad nacional*. UNAM, Plaza y Valdés et.al., México, 2003, Pp.291.
- 19 VILLIERS, Marq. *Agua: el destino de nuestra fuente más preciada*. Península/Atayala. España, 2001.

## HEMEROGRAFÍA

- 1 Ana Luisa, Gacía. “Arquitectura y Construcción. Acueductos”. ARQHYS. Agosto, 2009. en <http://www.arqhys.com/construccion/acueductos.html> Agosto 2009, 17:01 hrs.
- 2 David Hunter. “Interbasin Water Transfers After NAFTA: Is Water a Commodity or Ecological Resource?” (Washington, D.C.: Center for International Environmental Law, 1992), p. 13. en <http://www.canspiracy.8m.com/article5.htm> Consultado 2 de Septiembre del 2009, 21:22 hrs.
- 3 Gabriela Angeles Serrano. “Understanding México’s water crisis”. *Voices of Mexico. Society.* No. 72. July-September 2005. pp. 29-32.
- 4 Héctor Alimonda. “La crítica canadiense a los Acuerdos de Libre Comercio en América del Norte”. NUESOC. 09/01/94. NAFTA BLUES. Editorial Nueva Sociedad. No 133. Bimestral.Venezuela. 09/01/94 en <http://ladb.unm.edu/econ/content/nuesoc/1994/september/nafta.html> Consultada 2 de Septiembre del 2009, 20:50hrs.
- 5 IV Foro Mundial del Agua. “5.Estrategias que se aplican para resolver los principales problemas relacionados con el agua”. CONAGUA y WWC. Documento de la Región Américas. México. 2006. pp. 188.
- 6 Lasserre, Frédéric. “Les projets de transferts massifs d’eau en Amérique du Nord”. *Vertigo. La revue en sciences de l’environnement. Hors-série.* No.1. Septiembre 2005. pp. 27-38. Pp.67.
- 7 Lasserre, Frédéric. “Proyectos faraónicos...y destructores”. Selección de artículos de *Le Monde Diplomatique.* El Agua y el Futuro del Mundo. Ed. Aún creemos en los sueños. Chile, 2005, pp. 27-38. Pp.67.
- 8 Michael, Stephen Noone. “Interbasin Water Transfers Projects in North America”. The North Dakota State Comisión. March.2006. Introduction.pp.1-12.
- 9 Peter H. Gleick. “Water and Conflict. Fresh water resources and international security”. *International Security.* Vol.18. No. 1. Summer 1993. Pp. 79-112.
- 10 Peter, Andreas. “La redefinición de las fronteras estadounidenses después del 11 de septiembre”. *Foreign Affairs en español.* Volumen 2. No.1. Primavera del 2002. Pp.165-175.
- 11 Peveril, Meigs. “Water problems in the United States”. *Geographical Rewiew.* Vol.42. No.3. (Jul., 1952). Pp. 346-366 en <http://links.jstor.org/sici=0016-7428%28195207%2942%3A3%3C346%3AWPITUS%3E2.0.CO%3B2-S> 23 de Octubre del 2008, 19:57 hrs.

## SITIOS DE INTERNET

- 1 Agua.org.mx. Principales presas en México. 2009. en <http://www.agua.org.mx/content/category/11/44/68/> consultado 25 de Agosto del 2005, 16:53 hrs.
- 2 Anderson, Terry L. Exporting Water to the World. Political Economy Research Center and Senior Fellow. Hoover Institution. Pp.60-67. en [http://www.ucowr.siu.edu/updates/pdf/V118\\_A8.pdf](http://www.ucowr.siu.edu/updates/pdf/V118_A8.pdf) Consultado 8 de Septiembre del 2009, 15:59 hrs.
- 3 Anderson, Terry L. Exporting Water to the World. Political Economy Research Center and Senior Fellow. Hoover Institution. Pp.60-67. en [http://www.ucowr.siu.edu/updates/pdf/V118\\_A8.pdf](http://www.ucowr.siu.edu/updates/pdf/V118_A8.pdf) Consultado 8 de Septiembre del 2009, 15:59 hrs.

- 4 Banco Mundial (BM). Innovation Profile 9.3 - Estimating the Multiplier Effects of Dams. BM. 2009. en <http://www.waternunc.com/esp/BancoM07.htm> Consultado 23 de Marzo del 2009, 1:20 hrs.
- 5 Barlow, Maude. Blue Gold. The Global Water Crisis and the Commodification of the World's Water Supply. National Chairperson, Council of Canadians. Chair, IFG Comité on the Globalization of Water. 2001. Pp.87. en [http://www.thirdworldtraveler.com/Water/Blue\\_Gold.html](http://www.thirdworldtraveler.com/Water/Blue_Gold.html) Consultado 29 de Marzo del 2009, 2:42 hrs.
- 6 Barlow, Maude. El Oro Azul. La crisis mundial del agua y la reificación de los recursos hídricos del planeta. Primavera 2001. en <http://www.aguabolivia.org/newcastle/documentos/Maude-ElOroAzul.htm> Consultado 29 de Marzo del 2009, 2:48 hrs.
- 7 Blair D. Hydrick, (Compiled). Confidential U.S. State Department central files. Mexico, 1960–January 1963 [microform] : foreign affairs, decimal numbers 612 and 611.12 / [project coordinator, Robert Lester]. Compilation © 2000 by University Publications of America en [http://www.lexisnexis.com/documents/academic/upa\\_cis/3044\\_CFMex60-63For.pdf?proceed=1&counter=1](http://www.lexisnexis.com/documents/academic/upa_cis/3044_CFMex60-63For.pdf?proceed=1&counter=1) Consultado 2 de Septiembre del 2009, 23:46hrs.
- 8 Calle, Fabián Carlos. Los lineamientos estratégicos de los EE. UU. post 11-9: algunas de sus implicancias internacionales y hemisféricas. 2003 .pp.221-246. en <http://www.ndu.edu/CHDS/Journal/PDF/2003-0403/Calle-essay.pdf> Consultado 8 de Septiembre del 2009, 12:48 hrs.
- 9 Castro, Soto Gustavo. IV Encuentro de la Red Latinoamericana contra las Presas. Fundación Gonzalo Río Arronte, AGUA.org.mx y Fondo para la Comunicación y la Educación Ambiental, México, 2008. En <http://www.agua.org.mx/content/view/5690/114/> Consultado 23 de Marzo del 2009, 2:28 hrs.
- 10 César Herrera Toledo. Consulta Regional para América del Norte hacia el 5° foro mundial del agua. programa preliminar. Guadalajara, México. 3-4 de noviembre de 2008. Pp.59 Consultado en [http://arquivos.ana.gov.br/wfa/na/WWF\\_Documento\\_de\\_la\\_Region\\_Norteamerica.pdf](http://arquivos.ana.gov.br/wfa/na/WWF_Documento_de_la_Region_Norteamerica.pdf) 24 de Agosto del 2009, 23:24 hrs.
- 11 CILA, acta 301. Estudio Conjunto a nivel de planeación para la conducción de agua del Río Colorado a la región de Tijuana, Baja California - San Diego, California. Tijuana, Baja California. Octubre 1999 en <http://74.125.47.132/search?q=cache:rZzEaez7FmAJ:portal.sre.gob.mx/cilanorte/pdf/301.pdf+cila.acta301+estudio+conjunto+planeaci%C3%B3n+agua+colorado,+baja+california+san+diego&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=mx> 17 de Agosto del 2009.
- 12 Comisión Mundial de Presas. Represas y Desarrollo. Un nuevo marco para la toma de decisiones. El Reporte Final de la Comisión Mundial de Represas. Global Water Partnership SAMTAC, Global Water Partnership Centroamérica y Unión Mundial para la Naturaleza (UICN). EE.UU. 2000 en [http://www.dams.org/docs/report/other/wcd\\_sp.pdf](http://www.dams.org/docs/report/other/wcd_sp.pdf) Consultado 23 de Marzo del 2009, 14:54 hrs.
- 13 CONAGUA. Capítulo 3 Usos del Agua 2011. En <http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Noticias/usos1.pdf> Consultado 02 de Marzo del 2011, 19:42 hrs.
- 14 Contreras, Rodríguez Edgardo. El revestimiento del Canal Todo Americano. En Agua.org.mx. 2009. en <http://www.agua.org.mx/content/category/11/44/68/> consultado 26 de Agosto del 2005, 18:33 hrs.

- 15 Dennis Small y Richard Freeman. V. Vernadsky y el Desarrollo Biogeoquímico de México y EU. EIREconomía. 2a quincena de junio y 1a julio de 2003. pp.23. <http://www.21stcenturysciencetech.com/Spanish/Vernadsky.pdf> Consultado 2 de Septiembre del 2009, 18:58 hrs.
- 16 Departamento de Información Pública de las Naciones Unidas (DIPNU)-DPI/2293 F-Febrero, Año Internacional del Agua Dulce 2003. Traducción no oficial al español hecha por el Centro de Información de las Naciones Unidas para el Perú, 2003. Disponible en <http://www.un.org/spanish/events/water/Derechoalagua.htm>12/07/06.12:04hrs.
- 17 Domínguez. Gestión en el Tercer Milenio. Rev. de Investigación de la Fac. de Ciencias Administrativas, UNMSM. Vol.12, No. 23, Lima, julio, 2009. en [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/administracion/v12\\_n23/pdf/06v13n23.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/administracion/v12_n23/pdf/06v13n23.pdf), Consultado el 1 de marzo del 2011, 20:30 hrs.
- 18 El Faro, pabellón de iniciativas ciudadanas. El tiempo de las grandes presas ya pasó. 2008. Disponible en: [http://www.elfaro2008.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=235&Itemid=152](http://www.elfaro2008.org/index.php?option=com_content&view=article&id=235&Itemid=152) Consultado 23 de Marzo del 2003, 14:44hrs.
- 19 Environmental Encyclopedia North American Water and Power Alliance from Thomson Corporation. 2005-2006. en <http://www.bookrags.com/research/north-american-water-and-power-alli-enve-02/> Consultado 26 de Agosto del 2009, 20:29 hrs.
- 20 Felipe Arreguín-Cortés y Mario López-Pérez. Ingeniería Hidráulica en México. Agua virtual en México. Octubre-diciembre de 2007. Vol. XXII. núm. 4, Pp. 121-132. en [http://cenca.imta.mx/pdf/agua\\_virtual.pdf](http://cenca.imta.mx/pdf/agua_virtual.pdf) consultado 1 de marzo del 2011, 19:05 hrs.
- 21 Francoeur, Louis-Gilles. Preventing Massive Water Transfers. Le Devoir. 2007. pp.4. Disponible en <http://www.truthout.org/article/preventing-massive-water-transfers?print> 31 de Marzo del 2009, 8:11 hrs p.m.
- 22 Freddy, Pacheco. Relación del TLC con la OMC y el GATT. Informático en <http://noaltlc.blogdiario.com/1147959480/tlc-agua-y-libre-comercio>. Consultado 14 de Julio del 2006,19:46hrs.
- 23 Frost y Sullivan. U.S. Water Security- Investment Analysis. Septiembre 2008 en <http://www.frost.com/prod/servlet/report-brochure.pag?id=N295-01-00-00-00> Consultado 8 de Septiembre del 2009, 13:22 hrs.
- 24 <http://aquadoc.typepad.com/photos/uncategorized/2008/01/23/newnawapa.jpg> Consultado 26 de Agosto del 2009, 20:38 hrs.
- 25 Gian Carlo Delgado Ramos. Global Research.ca. Centre for reserch on Globalization. 2007 en <http://www.globalresearch.ca/index.php?context=va&aid=6368> Consultado 19 febrero del 2011, 13:47 hrs.
- 26 Gunther Ketterer. Desalinización del Agua: ¿Es realmente una alternativa viable?. 2010 en <http://www.revistademocracia.com/medio-ambiente/desalinizacion-del-agua> <http://www.revistademocracia.com/medio-ambiente/desalinizacion-del-agua> consultada 21 de marzo de 2011, 12:42 hrs.
- 27 Hudson, Gavin. Bulk Water Exports: Should Canada Sell Its 'Blue Gold'?. Ecoworldly. September 14th, 2008 en <http://ecoworldly.com/2008/09/14/bulk-water-exports-should-canada-sell-its-blue-gold/?proceed=1&counter=1> Consultado 3 de Septiembre del 2009, 0:19 hrs.
- 28 Kaplan, Robert. The Coming Anarchy. The Atlantic Monthly Only. Febrero de 1994. P.11. en <http://www.theatlantic.com/politics/foreign/anarchy.htm> Consultado 28 de Marzo del 2009, 23:27 hrs.
- 29 LaRouche. Lyndon H. "The Outline of NAWAPA". Schiller Institute, Washington, 2004. Disponible en



- [http://www.schillerinstitute.org/economy/phys\\_econ/phys\\_econ\\_nawapa\\_1983.html08/](http://www.schillerinstitute.org/economy/phys_econ/phys_econ_nawapa_1983.html08/)  
Consultado 07 junio del 2010 12:51hrs.
- 30 LaRouche Lyndon. “NAWAPA: La Comisión del Valle del Tennessee del siglo 21”. 2011 en <http://espanol.larouchepac.com/news/2010/08/03/nawapa-la-comisi-n-del-valle-del-tennessee-del-siglo-21.html> consultado el 5 de marzo del 2011,19:10 hrs.
  - 31 Laura Carlsen. “El IV Foro Mundial del Agua: El agotamiento del modelo”. Programa de las Américas del International Relations Center Papel de discusión. Versión original: Traducción por: Eugenio Fernández Vázquez. 2006. Disponible en: <http://www.ircamericas.org/esp/3256.16/05/06.4:30hrs>
  - 32 Lees, Nick. Canadian Water Exports: Will NAWAPA Return?. *Edmonton Journal*. Enero 18 del 2008 en <http://aquadoc.typepad.com/waterwired/2008/01/kennedy-to-cana.html> Consultado 7 de Septiembre del 2009, 14:16 hrs.
  - 33 López-Pujol J. “Impactos sobre la biodiversidad del embalse de las Tres gargantas en China”. *Ecosistemas* Vol.17, No.1. Enero 2008. Pp. 134-145. en <http://www.revistaecosistemas.net/pdfs/517.pdf> Consultado 23 de Marzo del 2009, 0:33 hrs.
  - 34 Mapa de los ríos de Estados Unidos en Fuente: [http://www.bolainez.org/images/temas/tem64\\_usa1.gif](http://www.bolainez.org/images/temas/tem64_usa1.gif) Consultado 22 de julio del 2009 16:26 hrs.
  - 35 Ministerio de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (MAGDR). Programa Nacional de Riego (PRONAR) Componente de Ordenamiento de Recursos Hídricos, Bolivia, 2003. Disponible en <http://www.aguabolivia.org/situacionaguaX/VisionesMundialesyPoliticasyAgua.htm18/04/06.3:20hrs>.
  - 36 Oki, Masashi. China: La Presa de las Tres Gargantas y la cooperación internacional. Instituto Galego de Análise e Documentación Internacional. 2009 en <http://www.igadi.org/index.html> Consultado 15 de junio del 2009.
  - 37 Parsons Company, 2009 en <http://www.parsons.com/about-parsons/Pages/history-timeline.aspx> consultada 1 de Septiembre del 2009, 21:31 hrs.
  - 38 Pickard, Miguel. “Se avanza hacia el ‘TLCAN Plus’,” Programa de las Américas (Silver City, NM: International Relations Center, 18 de agosto de 2005). Consultado en <http://www.ircamericas.org/esp/172.18/05/06.2:40hrs>.
  - 39 Pickard, Miguel. El TLCAN Plus también llamado ASPAN (Alianza para la Seguridad y Prosperidad de América del Norte).The Americas Program.“Un Nuevo Mundo de Ideas y Análisis”. 2005. pp. 12 en <http://americas.irc-online.org/pdf/articles/0507pickard-esp.pdf?proceed=1&counter=1> Consultado 23 de Marzo del 2009, 20:33 hrs.
  - 40 Pickard, Miguel. El TLCAN Plus también llamado ASPAN: el futuro que las elites prevén para México, Estados Unidos y Canadá (parte 1). 2005. en [http://www.bilaterals.org/article.php3?id\\_article=2395](http://www.bilaterals.org/article.php3?id_article=2395) Consultado 29 de Marzo del 2009, 19:49 hrs.
  - 41 Quinn, Frank. Water Diversion, Export, and Canada-U.S. Relations: A Brief History. Munk Centre for International Studies University of Toronto. Agosto del 2007 en [http://webapp.mcis.utoronto.ca/resources/MCIS\\_Briefings/0742QuinnAug-07.pdf](http://webapp.mcis.utoronto.ca/resources/MCIS_Briefings/0742QuinnAug-07.pdf) Consultado 7 de Septiembre del 2009, 15:50 hrs.
  - 42 Roviroso, Enrique M. El revestimiento del Todo Americano. *BajaEco*. 2006 en <http://www.bajaeco.com/opinion/2006/canal.cfm> Consultado 26 de Agosto del 2009, 19:14 hrs.
  - 43 Schiller Institute, “Vladimir Vernadsky y el desarrollo Biogeoquímico de México y los EU”, Schiller Institute, Washington, 2001. Disponible en

- schillerinstitute.org/newspanish/InstituteSchiller/Ciencia/VernandskyDesaBiogeo.html. Consultado 18/05/06.1:10 hrs.
- 44 Sistema Nacional de Información de Agua (SINA). Infraestructura Hidráulica. CONAGUA 2009 en <http://www.conagua.gob.mx/Espaniol/TmpContenido.aspx?id=91b62c94787c400-bc90de5b1692ce07|%20%20%20%20Infraestructura%20Hidráulica|0|0|274|0|0> Consultado 18 de Agosto del 2009, 21:24 hrs.
  - 45 The Best Custom Essay Writing Service (TBCEWS). Interbasin Water Transfers After NAFTA: Is Water A Commodity of Ecological Resource. 2009 en [http://www.bestessays.com/Essays/Politics\\_Essay.doc](http://www.bestessays.com/Essays/Politics_Essay.doc) Consultado 2 de Septiembre del 2009, 0:37 hrs.
  - 46 The Council of Canadians. The Canada We Want, “A Citizen’s Alternative to Deep Integration”. Ottawa. March. 2004. Pp.18. Disponible en [www.canadians.org](http://www.canadians.org). 18/05/06.1:10 hrs.
  - 47 The Helsinki Rules on the Uses of the Waters of International Rivers en <http://www.colsan.edu.mx/investigacion/aguaysociedad/proyectofrontera/Helsinki%20Rules%201966.pdf> Consultado 24 Abril del 2009 22:49 hrs.
  - 48 The White House. A National Security Strategy for a New Century, December 1999, pp. 49 en [http://www.dtic.mil/doctrine/jel/other\\_pubs/nssr99.pdf](http://www.dtic.mil/doctrine/jel/other_pubs/nssr99.pdf) Consultado 27 de Marzo del 2009, 0:06 hrs.
  - 49 The White House. National Security Strategy. The New York Times, 20 de Septiembre 2002 en [http://www.nytimes.com/2002/09/20/politics/20STEXT\\_FULL.html?scp=1&sq=national%20security%20strategy%20of%20the%20united%20states&st=cse&pagewanted=19](http://www.nytimes.com/2002/09/20/politics/20STEXT_FULL.html?scp=1&sq=national%20security%20strategy%20of%20the%20united%20states&st=cse&pagewanted=19) Consultado 26 de Marzo del 2007, 19:50 hrs.
  - 50 UDLAP. Antecedentes internacionales del Acuerdo de Cooperación Ambiental del TLCAN. 2009 en [http://caterina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/ledi/lazo\\_d\\_r/capitulo2.pdf](http://caterina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/ledi/lazo_d_r/capitulo2.pdf) Consultado 28 de Marzo del 2009, 4:31 hrs.
  - 51 UE, Directiva Marco en el Sector Agua. 2008 en <http://europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l28002b.htm#AMENDINGACT> Consultado 23 de Marzo del 2009, 18:03 hrs.
  - 52 UNESCO, Año Internacional del agua dulce. 2003 en [http://www.agualab21.com/fuente/hechos/a\\_virtual.html](http://www.agualab21.com/fuente/hechos/a_virtual.html) Consultado 7 de marzo del 2011, 18:47 hrs.
  - 53 US Environmental Protection Agency. “U.S. Border Environmental Programs”. 2009 en <http://www.epa.gov/emergencias/content/border.htm> Consultado 8 de septiembre del 2009, 14:00 hrs.
  - 54 USA, Today. EPA tests plans to protect water from terrorists. Mayo 2008 en [http://www.usatoday.com/news/nation/2008-05-24-water-security\\_N.htm](http://www.usatoday.com/news/nation/2008-05-24-water-security_N.htm) Consultado 89 de Septiembre del 2009, 13:04 hrs.
  - 55 Usage.Army, 2006 en <http://www.usace.army.mil/publications/eng-pamphlets/ep870-1-61/136-185.pdf> Consultado 06 de Septiembre del 2006, 6:19 hrs.
  - 56 WWF Global Freshwater Programme. Trasvases: del mito a la realidad. Trasvases inter-cuencas y escasez de agua. Pp.57. en [http://assets.wwf.es/downloads/pipedreams\\_spanish\\_1\\_.pdf](http://assets.wwf.es/downloads/pipedreams_spanish_1_.pdf) Consultado 18 de Marzo del 2009, 19:11 hrs.

## 6 Anexo

# The Helsinki Rules on the Uses of the Waters of International Rivers

Adopted by the International Law Association at the fifty-second conference, held at Helsinki in August 1966. Report of the Committee on the Uses of the Waters of International Rivers (London, International Law Association, 1967)

### CHAPTER 1. GENERAL

#### Article I

The general rules of international law as set forth in these chapters are applicable to the use of the waters of an international drainage basin except as may be provided otherwise by convention, agreement or binding custom among the basin States.

#### Article II

An international drainage basin is a geographical area extending over two or more States determined by the watershed limits of the system of waters, including surface and underground waters, flowing into a common terminus.

#### Article III

A "basin State" is a State the territory of which includes a portion of an international drainage basin.

### CHAPTER 2. EQUITABLE UTILIZATION OF THE WATERS OF AN INTERNATIONAL DRAINAGE BASIN

#### Article IV

Each basin State is entitled, within its territory, to a reasonable and equitable share in the beneficial uses of the waters of an international drainage basin.

#### Article V.

I. What is a reasonable and equitable share within the meaning of article IV to be determined in the light of all the relevant factors in each particular case.

II. Relevant factors which are to be considered include, but are not limited to:

1. The geography of the basin, including in particular the extent of the drainage area in the territory of each basin State;
  2. The hydrology of the basin, including in particular the contribution of water by each basin State;
  3. The climate affecting the basin;
  4. The past utilization of the waters of the basin, including in particular existing utilization;
  5. The economic and social needs of each basin State;
  6. The population dependent on the waters of the basin in each basin State;
  7. The comparative costs of alternative means of satisfying the economic and social needs of each basin State;
  8. The availability of other resources;
  9. The avoidance of unnecessary waste in the utilization of waters of the basin;
  10. The practicability of compensation to one or more of the co-basin States as a means of adjusting conflicts among uses; and
  11. The degree to which the needs of a basin State may be satisfied, without causing substantial injury to a co-basin State.
- III. The weight to be given to each factor is to be determined by its importance in

comparison with that of other relevant factors. In determining what is reasonable and equitable share, all relevant factors are to be considered together and a conclusion reached on the basis of the whole.

#### Article VI

A use or category of uses is not entitled to any inherent preference over any other use or category of uses.

#### Article VII

A basin State may not be denied the present reasonable use of the waters of an international drainage basin to reserve for a co-basin State a future use of such waters.

#### Article VIII

1. An existing reasonable use may continue in operation unless the factors justifying its continuance are outweighed by other factors leading to the conclusion that it be modified or terminated so as to accommodate a competing incompatible use.

2.

(a) A use that is in fact operational is deemed to have been an existing use from the time of the initiation of construction directly related to the use or, where such construction is not required, the undertaking of comparable acts of actual implementation.

(b) Such a use continues to be an existing use until such time as it is discontinued with the intention that it be abandoned.

3. A use will not be deemed an existing use if at the time of becoming operational it is incompatible with an already existing reasonable use.

### CHAPTER 3. POLLUTION

#### Article IX

As used in this chapter, the term "water pollution" refers to any detrimental change resulting from human conduct in the natural composition, content, or quality of the waters of an international drainage basin.

#### Article X

1. Consistent with the principle of equitable utilization of the waters of an international drainage basin, a State:

(a) Must prevent any new form of water pollution or any increase in the degree of existing water pollution in an international drainage basin which would cause substantial injury in the territory of a co-basin State;

(b) Should take all reasonable measures to abate existing water pollution in an international drainage basin to such an extent that no substantial damage is caused in the territory of a co-basin State.

2. The rule stated in paragraph 1 of this article applies to water pollution originating:

(a) Within a territory of the State, or

(b) Outside the territory of the State, if it is caused by the State's conduct.

#### Article XI

1. In the case of a violation of the rule stated in paragraph 1 (a) of article X of this chapter, the State responsible shall be required to cease the wrongful conduct and compensate the injured co-basin State for the injury that has been caused to it.

2. In a case falling under the rule stated in paragraph 1 (b) of article X, if a State fails to take reasonable measures, it shall be required promptly to enter into negotiations with the injured State with a view towards reaching a settlement equitable under the circumstances.

### CHAPTER 4 . NAVIGATION (Articles XII-XX)

## CHAPTER 5. TIMBER FLOATING (ArticlesXXI-XXV)

## CHAPTER 6. PROCEDURES FOR THE PREVENTION AND SETTLEMENT OF DISPUTES

### Article XXVI

This chapter relates to procedures for the prevention and settlement of international disputes as to the legal rights or other interests of basin States and of other States in the waters of an international drainage basin.

### Article XXVII

Consistently with the Charter of the United Nations, States are under an obligation to settle international disputes as to their legal rights or other interests by peaceful means in such a manner that international peace and security and justice are not endangered. It is recommended that States resort progressively to the means of prevention and settlement of disputes stipulated in articles XXIX to XXXIV of this chapter.

### Article XXVIII

1. States are under a primary obligation to resort to means of prevention and settlement of disputes stipulated in the applicable treaties binding upon them.
2. States are limited to the means of prevention and settlement of disputes stipulated in treaties binding upon them only to the extent provided by the applicable treaties.

### Article XXIX

1. With a view to preventing disputes from arising between basin States as to their legal rights or other interest, it is recommended that each basin State furnish relevant and reasonably available information to the other basin States concerning the waters of a drainage basin within its territory and its use of, and activities with respect to, such waters.
2. A State, regardless of its location in a drainage basin, should in particular furnish to any other basin State, the interests of which may be substantially affected, notice of any proposed construction or installation which would alter the regime of the basin in a way which might give rise to a dispute as defined in article XXVI. The notice should include such essential facts as will permit the recipient to make an assessment of the probable effect of the proposed alteration.
3. A State providing the notice referred to in paragraph 2 of this article should afford the recipient a reasonable period of time to make an assessment of the probable effect of the proposed construction or installation and to submit its views thereon to the State furnishing the notice.
4. If a State has failed to give the notice referred to in paragraph 2 of this article, the alteration by the State in the regime of the drainage basin shall not be given the weight normally accorded to temporal priority in use in the event of a determination of what is a reasonable and equitable share of the waters of the basin.

### Article XXX

In case of a dispute between States as to their legal rights or other interests, as defined in article XXVI, they should seek a solution by negotiation..

### Article XXXI

1. If a question or dispute arises which relates to the present or future utilization of the waters of an international drainage basin, it is recommended that the basin States refer the question or dispute to a joint agency and that they request the agency to survey the international drainage basin and to formulate plans or recommendations for the fullest and most efficient use thereof in the interests of all such States.
2. It is recommended that the joint agency be instructed to submit reports on all matters within its competence to the appropriate authorities of the member States concerned.
3. It is recommended that the member States of the joint agency in appropriate cases invite non-basin States which by treaty enjoy a right in the use of the waters of an international drainage basin to

associate themselves with the work of the joint agency or that they be permitted to appear before the agency.

#### Article XXXII

If a question or a dispute is one which is considered by the States concerned to be incapable of resolution in the manner set forth in article XXXI, it is recommended that they seek the good offices, or jointly request the mediation of a third State, of a qualified international organization or of a qualified person.

#### Article XXXIII

1. If the States concerned have not been able to resolve their dispute through negotiation or have been unable to agree on the measures described in articles XXXI and XXXII, it is recommended that they form a commission of inquiry or an ad hoc conciliation commission, which shall endeavor to find a solution, likely to be accepted by the States concerned, of any dispute as to their legal rights.

2. It is recommended that the conciliation commission be constituted in the manner set forth in the annex.

#### Article XXXIV

It is recommended that the States concerned agree to submit their legal disputes to an ad hoc arbitral tribunal, to a permanent arbitral tribunal or to the International Court of Justice if:

- (a) A commission has not been formed as provided in article XXXIII, or
- (b) The commission has not been able to find a solution to be recommended, or
- (c) A solution recommended has not been accepted by the States concerned, and
- (d) An agreement has not been otherwise arrived at.

#### Article XXXV

It is recommended that in the event of arbitration the States concerned have recourse to the Model Rules on Arbitral Procedure prepared by the International Law Commission of the United Nations at its tenth session b/in 1958.

#### Article XXXVI

Recourse to arbitration implies the undertaking by the States concerned to consider the award to be given as final and to submit in good faith to its execution.

#### Article XXXVII

The means of settlement referred to in the preceding articles of this chapter are without prejudice to the utilization of means of settlement recommended to, or required of, members of regional arrangements or agencies and of other international organizations.