



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ARAGÓN**

**“LA PARTICIPACION DE LA POBLACION LOCAL EN
LA GESTION DE LOS SERVICIOS DEL AGUA
POTABLE, EN LOS INICIOS DEL SIGLO XXI. CASO
ESPECIFICO DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2000-2007”**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN
RELACIONES INTERNACIONALES
P R E S E N T A:
ELÍAS BAUTISTA HERNÁNDEZ**



**ASESOR:
MTRO. JAIME LLANOS MARTINEZ**

ENERO 2009



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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

A Dios por brindarme las cosas más valiosas que poseo: la vida, mi familia y la salud.

A mis padres, sabiendo que no existe forma alguna de compensar una vida de sacrificios y esfuerzos, quiero agradecerles que me hayan sabido conducir hasta aquí respetando siempre mis decisiones y depositando su entera confianza en mi persona. Gracias porque estoy convencido de que mi educación constituye la herencia más valiosa que pudiera recibir.

A mis hermanas Rosy, Tere y Jorge porque en la diversidad de su apoyo encontré la riqueza del mismo.

A la Universidad Nacional Autónoma de México, institución a la que me siento orgulloso de pertenecer desde la Escuela Nacional Preparatoria. Gracias por brindarme una educación con enfoque humanista.

A mi asesor Jaime Llanos Martínez por su tiempo y dedicación en este trabajo.

A mis sobrinas y sobrinos porque su presencia es uno de los grandes motivos que me impulsa a conseguir mis objetivos.

A todos mis amigos y amigas por lo que hemos compartido: las cosas maravillosas de esta vida, incluyendo momentos difíciles, en especial a ti Zaire que siempre haces hasta lo imposible por ayudarme, y a ti amiga Jatziri porque a través de tu amistad aprendo muchas cosas que me hacen ser una mejor persona.

INDICE

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I

EL AGUA, SU ESTADO, USOS Y LA ESCASEZ COMO PROBLEMA INTERNACIONAL

1.1 Actores internacionales involucrados en el planteamiento de escasez del agua	13
1.1.1 Organismos Internacionales	14
1.1.2 El Estado	20
1.1.3 Empresas Transnacionales	22
1.2 Presencia y distribución global del recurso	25
1.2.1 Distribución del agua dulce en el planeta	25
1.2.2 Agua dulce por continentes	27
1.3 El ciclo natural del agua y su alteración	38
1.3.1 Etapas del ciclo hidrológico	39
1.3.2 Repercusiones de las acciones humanas en el ciclo del agua	42
1.4 Principales usos del agua	45
1.4.1 Agua y energía	48
1.4.2 Uso industrial	50
1.4.3 Uso agrícola	53
1.4.4 Uso doméstico	58

CAPÍTULO II

PRINCIPALES MODELOS DE LA GESTIÓN DEL AGUA

2.1 La administración de los servicios públicos del agua	67
2.2 La propiedad del agua	70
2.3 El derecho humano al agua	72
2.4 El modelo público	74
2.4.1 El papel tradicional del Estado en la provisión del servicio del agua	74
2.4.2 La reforma en la política social del Estado y su nuevo papel en el servicio público del agua	79

2.5 El modelo Privado	84
2.5.1 Contexto internacional en el surgimiento de la gestión privada del agua	85
2.5.2 El papel de las Instituciones Financieras Internacionales en la privatización de los servicios del agua	89
2.5.3 El desarrollo del modelo Privatizador	95
2.6 La participación de la población local en el modelo de gestión participativa	102
2.6.1 Surgimiento del modelo participativo	102
2.3.2 Elementos del modelo participativo	106

CAPÍTULO III

EL MODELO DE GESTIÓN PARTICIPATIVA DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2000-2007

3.1 Datos generales de Bolivia	118
3.1.1 Ubicación geográfica	118
3.1.2 Orografía, hidrografía y clima	120
3.1.3 Gobierno	124
3.1.4 Población	129
3.2 El modelo de gestión participativa de Cochabamba Bolivia	132
3.2.1 Antecedentes	138
3.2.2 Consolidación del modelo de gestión participativa en SEMAPA, Cochabamba 2000	146
3.2.2.1 Creación de SEMAPA	147
3.2.2.2 La Guerra del Agua, Cochabamba 2000	152
3.3 El modelo de gestión participativa después de la Guerra del Agua	155
CONCLUSIONES	165
FUENTES DE INFORMACIÓN	175

INDICE DE FIGURAS

Figura 1.1: Distribución global del agua del mundo	26
Figura 1.2: Disponibilidad de agua en comparación con la población	27
Figura 1.3: Esquema de los componentes del ciclo hidrológicos	39
Figura 1.4: Escasez de agua y tensión hídrica	46
Figura 1.5: Distribución de los usos del agua según el ingreso de los países	47
Figura 1.6: Contenido de agua virtual de productos seleccionados	57
Figura 1.7: Población sin servicio de abastecimiento o saneamiento	59
Figura 1.8: Distribución comparativa de la población urbana mundial, 1950-2000	60
Figura 1.9: Tabla de consumos domésticos	61
Figura 3.1: Ubicación geográfica de Bolivia	119
Figura 3.2: División política de Bolivia	120
Figura 3.3: Principales ríos por cuenca hidrográfica	123
Figura 3.4: Principales lagos y salares por extensión y departamento	124
Cuadro 3.5 Procedencia y distribución del agua para beber y cocinar en la vivienda de los hogares por censos de 1992 y 2001 en Bolivia y Cochabamba. En número y porcentaje de hogares	134
Figura 3.6 Distribución de agua pos cañería en Cochabamba y Bolivia por los censos de 1992 y 2001	135

INTRODUCCIÓN

El agua es un recurso natural indispensable para la vida, y por lo tanto es un elemento esencial de nuestro planeta, es el recurso que mantiene la salud de los ecosistemas naturales indispensables para la existencia misma de todos los seres vivos. Como elemento indispensable para la vida el agua no puede ser un elemento ausente en la existencia de ningún ser vivo, es por eso que la grave situación actual del agua en el mundo nos ha llevado a la reflexión y a la búsqueda de una forma de gestión, mediante la cual el suministro del recurso sea seguro y eficiente y pueda cubrir el acceso a todos los seres humanos que habitamos el planeta.

El problema que surge en torno a los servicios del agua, en especial con el de la distribución, nos muestra claramente que se puede presentar no únicamente en una región árida donde el recurso se encuentra de manera escasa, sino también se puede presentar en regiones donde el recurso existe en abundancia. Por lo tanto es importante reflexionar si la tan mencionada crisis mundial del agua se debe principalmente a una carencia física del recurso, o se debe a un abastecimiento ineficaz por parte de sus gestores, como se menciona en un informe de Naciones Unidas, el cual establece que “la insuficiencia de agua se debe, principalmente a un abastecimiento ineficaz, y no a un déficit del recurso.”¹ Dicho de otra manera, coincidimos con la expresión de que “las culturas del agua y no la naturaleza son las que producen escasez o abundancia. Las culturas que desperdician el agua o destruyen la frágil red del ciclo hidrológico causan escasez incluso en condiciones de abundancia.”²

El tema de la crisis del agua no es nuevo, y adquiere relevancia en el marco de un modelo dominante de desarrollo de nuestro tiempo, la globalización, y el establecimiento de políticas neoliberales y libre mercado de productos y servicios, donde además de la figura del Estado, participan activamente en la gestión de los servicios públicos del agua, organizaciones internacionales, empresas trasnacionales y organizaciones civiles como, las organizaciones no gubernamentales. El tema de la crisis del agua resurge en un momento donde los ciudadanos en diversas partes del mundo empezamos a cobrar consciencia de que las acciones locales repercuten

¹ Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO), *El agua. Una responsabilidad compartida*, Segundo Informe de Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo 2006, pág., 44.

² Shiva Vandana, *Las guerras del agua. Privatización, contaminación y lucro*, pág., 125.

en el ámbito global y donde los temas de democracia y ecología, entre muchos otros más, están movilizándolo amplios y diversos sectores de la sociedad en general.

Observando la situación nos podemos percatar que han sido el Estado y más recientemente el mercado quienes, bajo su criterio, han decidido las políticas bajo las cuales se ha llevado a cabo la gestión del recurso. Por un lado, la gestión de los servicios hídricos bajo la figura del Estado se ha caracterizado por presentarse de forma centralizada, burocrática, autoritaria y carente de transparencia en su manejo, además de utilizarse como una herramienta política de campaña en épocas electorales. A su vez, la iniciativa privada ha sabido aprovechar estos malos manejos en materia de los servicios hídricos por parte del Estado, para promoverse como la mejor vía de la solución a estos problemas y plantear una gestión eficaz en términos físicos y económicos.

La ausencia de un presupuesto público suficiente para atender la urgente necesidad de mejorar el mal servicio que prestan las paraestatales, se encuentra dentro de los principales argumentos a favor de la privatización. De esta manera todos los análisis y las propuestas relacionadas con el ambiente público se centran en sus limitaciones, y en la urgente necesidad de realizar profundas reformas para que se pueda convertir en un sector efectivo, confiable y sobre todo rentable. Sin embargo cuando se trata del sector privado, el discurso, según las empresas transnacionales del agua, el Fondo Monetario Internacional (FMI), el Banco Mundial, la Organización Mundial de Comercio (OMC) y los bancos de desarrollo regional, se desarrolla principalmente sobre los beneficios que se obtendrán de su implicación en el sector, es decir, se pretende establecer lo privado como sinónimo de transparencia, rentabilidad y eficiencia. Al respecto la Organización de las Naciones Unidas (ONU), en su momento reconoció que “el sector privado ha sido más eficaz a la hora de mejorar la eficiencia de los sistemas de distribución de agua, llevar a cabo una mejor facturación y aumentar la recaudación de ingresos.”³

Así fue como a principios de los años noventa, la noción de agua como un bien económico fue adoptada por organismos internacionales en la agenda neoliberal. Desde este planteamiento, el resultado consiste en aumentar notablemente el precio del agua, se pretende establecer un precio que refleje el costo de su retención, canalización, bombeo, distribución y saneamiento. Se afirma que con la privatización, los mecanismos de la oferta y la demanda resolverán el problema de

³ UNESCO, *El agua. Una responsabilidad compartida*, Op. Cit., pág., 24.

escasez, provocando cambios necesarios en los hábitos domésticos, agrícolas y económicos, y en consecuencia se hará un uso más responsable del agua sin despilfarrar, ante la amenaza de un futuro sin agua y cada vez más costosa.

Lo anterior lo podemos observar en un informe del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), cuando establece que “en los esfuerzos pasados se han contemplado las recomendaciones generales de las instituciones internacionales, como aumento de tarifas, contratos de gestión y otros tipos de mejoras temporales de desempeño, e incluso el empleo de empresas privadas.”⁴ Para observar la creciente participación de la iniciativa privada en el sector, aunque no necesariamente exitosa, retomemos los datos de las Memorias del Foro Agua para las Américas en el Siglo XXI que dice que “a nivel mundial, entre 1990 y 2001 más de 130 países de ingreso bajo o medio impulsaron cerca de 2 500 proyectos, donde el sector privado asumió total o parcialmente el riesgo de construir y operar infraestructura de todo tipo, entre ellos proyectos de agua y saneamiento.”⁵

De esta forma, la privatización de los servicios públicos del agua se ha gestado desde un nivel internacional que nos remonta varias décadas hacia atrás. Al menos desde la segunda mitad de la década de los setenta, y especialmente desde la primera gran conferencia mundial sobre el agua, organizada en 1977 por Naciones Unidas en Mar del Plata, Argentina, los líderes mundiales son conscientes de los problemas relacionados con el acceso al agua en cantidad y calidad suficiente; y de los riesgos asociados con la escasez creciente y la degradación del suministro. La conferencia del Mar del Plata estableció los hechos básicos y colocó al tema del agua en la agenda política internacional.

Bajo estas características, el problema que observamos en estas predominantes formas de gestión del recurso es, entre otras, una operación centralizada, autoritaria, carente de transparencia y rendición de cuentas, pero sobre todo una operación carente de democracia, donde a pesar del importante papel que la población local puede tener en la gobernabilidad de los recursos, el conocimiento local y autónomo siguen siendo rechazados por los encargados de la toma de decisiones, y sigue estando lejos de ser reconocido a nivel nacional e internacional como un

⁴ Banco Interamericano de Desarrollo (BID), *Agua perdida: compromisos institucionales para el suministro de servicios públicos sanitarios*, pág., 21.

⁵ El Colegio de México (COLMEX) y Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), *Memorias del Foro Agua para las Américas en el Siglo XXI*, pág., 119.

elemento vital para la gestión del recurso, encaminado a la búsqueda de soluciones para resolver la crisis del agua que aqueja a la población mundial.

Lo cierto es que el agua dulce, el recurso que durante demasiado tiempo hemos empleado como si se tratase de un bien ilimitado, se encuentra amenazado: en su misma existencia por la sobreexplotación que un reducido grupo de personas ha dado a las fuentes de las que se abastece, generalmente para su uso industrial y agrícola; en su integridad y calidad debido a la contaminación por usos industriales, urbanos y agrícolas; y finalmente el acceso y disponibilidad también representan una amenaza debido a la apropiación, de las cada vez más escasas fuentes de agua limpia, por parte de las grandes corporaciones transnacionales.

Es así como esta crisis de acceso al agua demanda no sólo el debate en torno a su precio, sino también la participación de la población en la toma de decisiones políticas sobre el derecho de apropiación privada de un recurso limitado y esencial, como el agua, y cuyo acceso como derecho humano está reconocido por el Comité de Naciones Unidas de Derechos Económicos, Sociales y Culturales en la observación general número 15, artículos 11 y 12 del Pacto Internacional de Derechos Económicos Sociales y Culturales.

De esta forma a medida que aumenta el consumo mundial de productos y servicios, y las condiciones medioambientales se deterioran, la oferta disponible total de agua está disminuyendo gravemente, los conflictos alrededor de ella se intensifican proyectando al agua como uno de los temas con mayor potencial de conflicto, no solo es las zonas donde el recurso es escaso y disputado, sino también en aquellas regiones donde se presenta con abundancia.

Hasta hace poco tiempo, los conflictos más conocidos en torno al agua, eran los que han acontecido entre Estados por la disputa de la propiedad o el uso de las aguas del cauce de un río o lago fronterizo, son conocidos ejemplos los casos de: el río Nilo, Jordan, Tigres-Eufrates, Indo, y el caso del río Grande en la frontera de nuestro país con Estados Unidos. Sin embargo también puede suceder que el conflicto por el agua se plante dentro de un mismo país, como bien lo establece Michael T. Klare: “otra forma de conflicto es la que se declara cuando las autoridades de un país en vías de desarrollo quieren privatizar el abastecimiento para atraer inversiones

extranjeras.”⁶ El ejemplo más conocido en esta categoría es el caso de Cochabamba Bolivia, ocurrido en el año 2000. El fracaso de la privatización del agua en Cochabamba, Bolivia, es un tema muy conocido y debatido a nivel mundial. Este caso muestra la conflictividad que genera la privatización de un servicio básico como el agua.

Por esta situación, la necesidad de abrir un debate ante una cuestión tan trascendente resulta evidente ya que la cobertura de los servicios hídricos sigue incompleta y aún su calidad es cuestionable, al igual que preocupante son los impactos ambientales de las extracciones del recurso, las descargas de aguas residuales sin tratamiento, la contaminación de los acuíferos y su agotamiento por las explotaciones excesivas.

Si bien la privatización del agua es ahora el modelo de gestión favorecido por parte de los Estados y las instituciones financieras internacionales, como reacción ante las políticas adoptadas hasta este momento por el Estado y el mercado, para hacer frente a la escasez de acceso al agua, ha surgido alrededor del mundo un movimiento social comprometido con la lucha por el agua, organizándose en sus respectivas regiones y también de forma paralela a las cumbres y foros internacionales, como en la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sustentable y los foros mundiales del agua. En la formación de esta nueva participación de la sociedad civil se contempla una política de manejo sustentable del agua que reconoce el acceso al agua como un derecho fundamental y universal, tiene en consideración elementos de sustentabilidad social: como la participación de la comunidad en las decisiones y equidad en el acceso y la cobertura; elementos ambientales, como la protección y resguardo de los ecosistemas, las aguas subterráneas y superficiales, además de una sustentabilidad económica.

De esta forma, las gestiones públicas y privadas han propiciado el surgimiento de una forma alterna de gestión del recurso que enfatiza en la participación de la población local. Al respecto el investigador Boris Marañón establece que “está emergiendo un nuevo modelo de gestión pública no estatal que responde a las demandas de una mayor horizontalidad en las relaciones entre Estado

⁶ Klare T. Michael, *Guerra por los recursos, el futuro escenario del conflicto global*, pág., 187.

y sociedad y tiene dos vertientes, por un lado la complementariedad entre Estado (democracia representativa) y usuarios (democracia directa) y por otro, el énfasis en la autoorganización.”⁷

Este modelo conocido como modelo de gestión participativa, a diferencia de los modelos público y privado, defiende la postura de los servicios básicos como bienes públicos cuya gestión no necesariamente recae bajo el modelo estatal centralizado. Este modelo considera al agua como bien público cuyo acceso debe ser considerado como un derecho humano fundamental gestionado bajo un enfoque social, ambiental, cultural y económico. “La propuesta de gestión participativa tiene los siguientes elementos: a) participación y control social, b) transparencia, c) equidad y d) eficiencia y sostenibilidad.”⁸

El aspecto central de estos elementos y la columna vertebral de modelo de gestión participativa es la democracia. Sin embargo no nos referimos al modelo hegemónico de democracia, el cual “a pesar de ser globalmente triunfante, no garantiza más que una democracia de baja intensidad basada en la privatización del bien público por elites más o menos limitadas, en la distancia creciente entre representantes y representados.”⁹ Nos referimos, a la democracia participativa, como un movimiento que empieza a crear espacios para la toma de decisiones por parte del pueblo en temas que afectan directamente su vida. “Como forma de práctica la democracia representativa es un proceso político y social de largo plazo dirigido a la creación de un nuevo sistema de gobiernos múltiples y coincidentes, que funcionan a través de la participación más directa y bajo el control de las poblaciones afectadas.”¹⁰

Un caso muy representativo, considerado un símbolo a nivel internacional de la situación que planteamos en este trabajo, es el de Cochabamba Bolivia, acontecido alrededor del año 2000, y que por sus características será sobre el cual reflejaremos los planteamientos establecidos en la presente investigación. El caso de Cochabamba Bolivia, es el caso más específico de una amplia movilización de la población contra la privatización, y al mismo tiempo es un movimiento autoorganizado con una participación democrática directa que tiende al fortalecimiento de lo público, y a favor de la defensa del agua como un derecho fundamental.

⁷ Maraño Pimentel, Boris, *Hacia el fortalecimiento de las políticas públicas no estatales de gestión del agua potable en América Latina*, pág., 1.

⁸ *Ibíd.*, pág., 7.

⁹ Sousa Santos, Boaventura de, *Democratizar la democracia, los caminos de la democracia participativa*, pág., 27.

¹⁰ *Ibíd.*..., pág., 112.

De tal forma el objetivo general de la investigación es analizar la nueva tendencia internacional respecto a la gestión del agua potable y la importancia de la participación de la población en la gestión de los servicios del agua, con la finalidad de establecer si está emergiendo una nueva propuesta que tenga como ejes centrales la democracia participativa, el reconocimiento del agua como derecho humano, sin que se excluyan algunos criterios de orden económico para promover su mejor uso.

Los objetivos particulares son los siguientes:

- a) Estudiar el planteamiento mundial de la crisis del agua, si se refiere a una crisis física del recurso que genera problemas únicamente en aquellos lugares en donde se presenta la escasez del recurso o es un problema que tiene que ver más con la gestión que con la presencia física del recurso.
- b) Revisar las bases sobre las cuales se sustenta la promoción de la privatización del servicio del agua potable para considerar si esta es la mejor alternativa para la gestión y garantiza el suministro del recurso a la población mas desfavorecida económicamente en los lugares bajo su operación.
- c) Estudiar el caso de Cochabamba, Bolivia como un nuevo modelo de gestión del agua basado en la democracia participativa y su viabilidad sustentable en términos sociales, ambientales, culturales, políticos y económicos.

La premisa de la que se parte y que guía esta investigación considera que la tendencia internacional de propuesta emergente respecto a la gestión del agua potable con participación de la población, basada en una democracia participativa, representa una vía alterna para la gestión del recurso, frente a los deficientes modelos experimentados, tanto públicos como privados. El ejemplo de la gestión del agua en Cochabamba, Bolivia a partir del año 2000, representa una vía alterna a la privatización y la tenencia estatal de los recursos hídricos, modelo viable en otras partes del mundo debido a la participación democrática de la población y equilibrio ambiental.

Por lo tanto el problema de estudio es la gestión de los servicios de agua potable y la participación democrática de la sociedad. Se trata de responder a las siguientes preguntas: ¿Cuales son las tendencias internacionales en la gestión de los servicios de agua potable?, ¿Que factores explican

dichas tendencias?, ¿Que actores están involucrados?, ¿Cuál ha sido el desempeño o balance de estas propuestas?, ¿Por qué es necesario un manejo participativo de este servicio?, ¿Que características debe tener este manejo participativo?, ¿Es posible la gestión del recurso a través de la democracia directa?, ¿Cuáles son los rasgos de la experiencia en Cochabamba, Bolivia?.

La teoría que nos ayudará a explicar y sustentar los planteamientos del trabajo será el Globalismo, la cual pone de manifiesto la diversidad de actores que intervienen en un conflicto como el de la privatización de los servicios públicos del agua, en este caso específico, la privatización de los servicios de agua de Cochabamba, donde además de la evidente participación del Estado y las organizaciones civiles, intervienen activamente las organizaciones financieras internacionales, y las empresas transnacionales. Es así como a pesar del papel fundamental que juega el Estado dentro de esta problemática, existe también la intervención de otros actores internacionales, evidenciando lo que expone Octavio Ianni, uno de los principales exponentes de la teoría del Globalismo.

Ya no es suficiente el paradigma de las relaciones internacionales que da prioridad al estado-nación como figura principal, actor de la soberanía. En el ámbito de la sociedad, global vista como un universo de relaciones, procesos y estructuras nuevas, propias de la globalización, el estado-nación pierde buena parte de su significado tradicional, en este ambiente surgen otros actores, diferentes estructuras de poder. El estado nación está siendo redefinido, obligado a rearticularse con las fuerzas que predominan en el capitalismo global y, evidentemente, forzado a reorganizarse internamente según las órdenes de estas fuerzas. Es evidente que el estado-nación seguirá existiendo, pero ya no será el mismo.¹¹

El caso sobre el cual se desarrolla el presente trabajo pone de manifiesto también una característica propia de la actual dinámica global, nos referimos a la intervención de las organizaciones internacionales en la definición de políticas a implementar por parte de los Estados.

Al lado de las corporaciones transnacionales actúan el FMI, el BID y al OMC. Son organizaciones multilaterales, con capacidad de actuar de acuerdo con, o en oposición a, los gobiernos nacionales. Poseen recursos no sólo monetarios sino también jurídico políticos suficientes para orientar, inducir o imponer políticas monetarias, fiscales y otras de cuño neoliberal. Principalmente en los países menos desarrollados del ex Tercer Mundo, periféricos, del Sur o mercados emergentes son bastante susceptibles a las orientaciones, inducciones o imposiciones del FMI, BID y la OMC. Sucede que esas organizaciones multilaterales se hicieron poderosas agencias de privatización,

¹¹ Ianni Octavio, *La era del globalismo*, págs., 82-83.

desestatización, desregulación, modernización o racionalización, siempre de acuerdo con las exigencias del mercado, las corporaciones transnacionales o del desarrollo extensivo e intensivo del capitalismo en todo el mundo.¹²

La teoría globalista amplía la agenda internacional, la preocupación por la seguridad deja de ser el único tema, para dar cabida en ella a la cooperación en diversas áreas de la actividad internacional. Así lo menciona Kepa Sodupe en su libro *La teoría de las relaciones internacionales a comienzos del siglo XXI*.

Los globalistas entienden que las Relaciones Internacionales han de ampliar su campo de análisis para incluir, además del Estado, actores como las organizaciones internacionales, las compañías multinacionales, los movimientos transnacionales de carácter ideológico o religioso, etc. Los problemas que, según este paradigma, merece la pena estudiar están marcados por su dimensión mundial. Aquellos relativos a la paz y a la guerra van inseparablemente unidos a cuestiones tales como los derechos humanos, el balance ecológico, la escasez de recursos naturales, la superpoblación, la distribución de alimentos, la malnutrición, etc.¹³

El término globalización hace referencia a diversas áreas de la vida del hombre y no solamente a lo económico, “indica el proceso de internacionalización de la economía, la tecnología, las finanzas, las comunicaciones o la producción cultural; expresa, en definitiva, la escala mundial de muchos fenómenos. La globalización no impide, sino que por el contrario propicia, que los ámbitos locales adquieran un nuevo protagonismo y una gran vitalidad.”¹⁴

Los aspectos globales sobre los cuales se hace énfasis en el presente trabajo se refieren básicamente al área económica y la liberalización del intercambio de servicios del agua potable, al área ambiental y la creciente preocupación por la depredación del agua, y finalmente al área de los movimientos civiles organizados cuya acciones pueden tener incidencias en la definición de políticas nacionales y posiblemente sentar las bases que sirvan de referencia para una participación a nivel internacional.

Los factores anteriormente mencionados se ven claramente relacionados dado que la expansión de la economía de mercado supone, modificaciones importantes en el uso de los recursos naturales y esto conlleva un impacto ambiental considerable, ya que el incremento del consumo y la lógica de

¹² *Ibíd.*, pág. 93.

¹³ Sodupe, Kepa, *La teoría de las relaciones internacionales a comienzos del siglo XXI*, pág. 37.

¹⁴ Chomsky, Noam, Gómez, Mompert, *Los límites de la globalización*, pág. 107.

la ganancia a corto plazo llevan a que muchos recursos se destruyan a un ritmo superior a su capacidad de regeneración. Así las crisis ecológicas han hecho surgir la conciencia de la globalidad respecto a los problemas ambientales y han puesto de manifiesto que no es posible continuar con un crecimiento ilimitado. Sin embargo a pesar de las consecuencias que ya se padecen actualmente, el enorme consumo de los países ricos y las clases económicas altas de toda la sociedad, hacen que la demanda de recursos crezca de manera insostenible, lo cual tiene un impacto con mayores repercusiones en los países y sociedades más pobres. De esta manera consideramos que los límites ecológicos son también límites sociales que deberían ser respetados por la toda la sociedad en su conjunto.

El tema de la gestión de los servicios públicos del agua a primera vista pareciera una problemática de orden nacional o local, sin embargo es una realidad que provoca tensiones entre los actores involucrados a nivel internacional, en un momento en el cual, inmersos en la globalización, se vive un proceso de toma de consciencia y reconocimiento de que recursos ambientales como la tierra, el agua y el aire, la fauna y la flora, los recursos minerales y la capa de ozono, por mencionar sólo algunos, nos concierne a todos los habitantes del planeta.

El planteamiento de este tipo de temas en la mesa de análisis nacional e internacional, adquiere un sentido muy significativo en la presente época de globalización, cuando “la tierra, la fauna, la flora, el agua, el aire, los recursos del subsuelo, todo pasó a preocupar a la opinión pública, a movilizar movimientos sociales, a suscitar la creación de cursos universitarios, y programas de investigación, a estimular la edición de libros y revistas, todo destinado a proteger y reponer los ambientes, los nichos ecológicos.”¹⁵

Vivimos una época donde se comienza a comprender que a pesar de las distancias en el lugar de residencia, las diferentes condiciones de vida y distintas culturas y formas de gobierno, existen problemas similares que nos aquejan, y al mismo tiempo se reconoce que los derechos y deberes de la población se encuentran por encima de ámbitos locales y nacionales, trasladándose al ámbito internacional, lo que demuestra que lo que sucede en el ámbito local y nacional, evidentemente también sucede en el ámbito global. “En rigor, el neoliberalismo articula práctica e ideológicamente los intereses de los grupos, clases y bloques de poder organizados en escala

¹⁵ Ianni Octavio, Op. Cit., pág 22.

mundial, con ramificaciones, agencias o sucursales en el ámbito regional, nacional e incluso local, si es necesario.”¹⁶

La presente investigación, realizará un estudio cualitativo de caso, a través de la técnica de investigación documental o bibliográfica, por medio de la cual los datos se obtendrán principalmente de fuentes escritas, siendo los libros nuestra principal herramienta, además de revistas, periódicos, artículos, informes, entre otros documentos. Con el objetivo de consultar diversas fuentes de información referente al tema se realizarán visitas a las principales Bibliotecas, Hemerotecas y Archivos ubicados en esta ciudad, también se consultaran sitios oficiales en Internet de organizaciones y organismos, locales, regionales, nacionales e internacionales que realizan y publican su investigación en la materia por este medio.

De acuerdo a la propuesta de trabajo planteada anteriormente, la presente constará de tres capítulos. En el primero se abordarán aspectos generales en materia del agua como son: la identificación del agua dulce y salada, su distribución por continente, el ciclo hidrológico y el su uso por los principales sectores económicos. Lo anterior nos permitirá establecer conceptos relativos al tema del agua que facilitarán situar el tema en un panorama de conocimientos definidos, además de evaluar la gravedad del planteamiento de la crisis del agua como un problema mundial.

En el segundo capítulo abordaremos las principales formas de gestión del agua y de manera general revisaremos su evolución, comenzando por la gestión pública, para dar paso a la gestión privada y concluir con la nueva gestión participativa de la población, cuyo modelo está resultando positivo en diversas partes del mundo.

El tercer capítulo estará conformado por el estudio de caso de la gestión participativa del agua en Cochabamba, Bolivia, debido a que es ahí donde se ha presentado un proceso largo de construcción de una alternativa en lo que a gestión del agua se refiere, con una amplia participación social, en un ambiente y sobre un recurso que los organismos financieros internacionales, las potencias mundiales y las corporaciones transnacionales del agua buscan privatizar. En este lugar, los servicios del agua se enfrentan a la búsqueda de un modelo

¹⁶ *Ibíd...*, pág. 187.

alternativo, en donde el desafío es encontrar las herramientas para que la población controle y planifique las políticas, el ordenamiento económico, ambiental y social del recurso en su territorio.

Finalmente el cumplimiento del desarrollo de los apartados nos llevará, con base en su evolución, a las conclusiones del trabajo, las cuales nos indicarán si la gestión participativa del agua potable, representa una vía alterna para su gestión frente a la problemática mundial de falta de acceso al recurso que se presenta en los inicios del presente siglo XXI.

CAPITULO 1. ESTADO Y USO DEL AGUA EN EL PLANETA

Las agendas políticas del mundo resaltan en primera plana un tema central y dominante: el agua dulce. Las preocupaciones sobre el hecho de que el mundo “se está quedando sin agua” se expresan con una frecuencia cada vez mayor.

El planteamiento de la actual crisis del agua a cargo la ONU puede resultar hasta cierto punto confuso en el momento en que nos indica por un lado, la grave situación de escasez de los recursos hídricos a nivel mundial, y sus devastadoras consecuencias para el ser humano, mientras por otro lado nos afirma que en el mundo hay más que suficiente agua para el uso doméstico, la agricultura y la industria. “La escasez resulta un factor tanto engañoso como restrictivo. Es engañoso, porque mucho de lo que parece ser escasez es una consecuencia inducida por políticas de la mala gestión de los recursos hídricos. Además, resulta un factor restrictivo porque la disponibilidad física de agua es sólo una dimensión del tema de la inseguridad de agua”.¹⁷

En el presente capítulo se busca una interpretación del anterior planteamiento, el cual señala una crisis del recurso y una suficiente disponibilidad del mismo. Conscientes de que para comprender el problema hay que considerar una serie de datos basados en la existencia, distribución, extracción, y consumo del agua, abordaremos los principales factores considerados para dicho planteamiento, como son: la distribución del recurso en el planeta, por continente, el ciclo del agua, y el uso del recurso por las principales actividades humanas.

1.1 Actores internacionales involucrados en el planteamiento de escasez del agua

El tema de la escasez del agua ha pasado a preocupar a las personas y organizaciones en todo el mundo conscientes de las terribles consecuencias que para la humanidad puede tener la escasez del recurso. Sin embargo, es un número muy reducido de actores internacionales, involucrados en el estudio de esta problemática, los que tienen participación en el planteamiento de la situación mundial del agua, lo que hace que el problema sea planteado de manera parcial. Básicamente la publicación y difusión está a cargo de las Naciones Unidas a través de sus diversos organismos y de las instituciones financieras internacionales y regionales.

¹⁷ Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Informe sobre Desarrollo Humano 2006, Más allá de la escasez: Poder, pobreza y la crisis mundial del agua, p. 133

1.1.1 Organismos Internacionales

De pronto todo resulta claro: el mundo se está quedando sin agua dulce. La humanidad contamina, malgasta y agota la fuente de la vida a un ritmo alarmante. Este es en términos muy generales el planteamiento de la situación del agua a nivel mundial que podemos leer y escuchar en diversos medios. Sin embargo consideramos que antes de asumir este planteamiento como totalmente cierto, conviene analizar y discutir las causas que nos han llevado a esta grave situación del agua y si realmente es la humanidad en su totalidad la que ha propiciado esta situación.

El agua como cualquier otra materia es muy difícil que disminuya en su existencia misma. Lo que entendemos cuando se habla de una crisis del agua no significa que en el planeta haya menos agua que hace cincuenta o cien años, pero lo que si sucede es que grandes cantidades de agua están siendo contaminadas a tal grado que ya no es posible su reincorporación al ciclo hidrológico y de esta manera seguir aprovechándola en sus distintas etapas.

Al respecto de que la humanidad contamina, malgasta y agota la fuente de vida, el agua, a un ritmo alarmante, consideramos que es un planteamiento muy atrevido culpar a la humanidad en su conjunto como responsables de esta situación. Lo anterior debido a que por mucho tiempo se mantuvo un equilibrio entre la naturaleza y el medio ambiente o el uso de los recursos naturales y su aprovechamiento por parte del ser humano. No es sino hasta que este aprovechamiento se convierte en una explotación irracional cuando se presentan este desequilibrio, y con el objetivo de satisfacer las nuevas necesidades del hombre se logra un desequilibrio en el medio ambiente que pasa a afectarnos a todo el resto de la población y no únicamente a los responsables.

Las consecuencias las padecemos todos, sin embargo debemos reconocer que no toda la humanidad en su conjunto es responsable de los daños causados al medio ambiente, prueba de ello es que en la actualidad, en el tema del agua una sexta parte de la población mundial no dispone de una fuente segura de agua, mientras que en determinadas regiones del mundo, al mismo tiempo, una persona puede hacer un uso abusivo del recurso, más adelante cuando abordemos los usos del agua podremos entender claramente esta situación. Por lo pronto, la idea es estar conscientes de estas situaciones, antes de considerar cierto en su totalidad el planteamiento que nos responsabiliza a todos por igual de la grave situación del agua en todo el mundo.

También es justo decir que la escasez de agua no es nueva para la condición humana, ciertamente, la Biblia, el Corán y otras escrituras abundan en referencias al agua y a los conflictos causados por

el agua. Pero la escasez ahora planteada se considera más importante que nunca porque lo es para un mayor número de gente. Precisamente el crecimiento demográfico, la industrialización y la urbanización están agotando y contaminando los lagos, ríos y acuíferos en forma irreversible. Las nuevas tecnologías nos permiten extraer agua más rápidamente que la tasa de recarga del acuífero. Nunca antes había sido posible causar el catastrófico daño ambiental que ahora se causa a nivel global. Con las redes de la globalización, ahora todos estamos comprometidos en los problemas de los demás, sin importar las distancias. Esta grave situación del agua en todo el mundo ha provocado que cada vez sean más las voces que nos advierten del peligro y la amenaza que una mayor escasez de agua en el mundo pudiera provocar.

La escasez física de agua, definida como la insuficiencia de recursos para satisfacer la demanda, es una característica de la seguridad de agua en algunos países. Pero la escasez absoluta es la excepción, no la regla. Según informes de Naciones Unidas, la mayoría de los países tienen suficiente agua como para satisfacer las necesidades de los hogares, las industrias, el sector agrícola y el medio ambiente. El problema es la gestión. Hasta hace relativamente poco tiempo, se consideraba que el agua era un recurso disponible infinito que se podía desviar, consumir o contaminar para generar riqueza. “La escasez es un resultado inducido por políticas que surge de este sistema profundamente erróneo, la consecuencia predecible de una demanda inagotable que persigue un recurso subvaluado.”¹⁸

Para entender el término de escasez y estrés hídrico, retomaremos la clasificación establecida por las Naciones Unidas de la cantidad del recurso para considerar cuando un país se encuentra con problemas de escasez y cuando con problemas de estrés hídrico. Los hidrólogos suelen evaluar la escasez mediante la observación de la ecuación población-agua, según los expertos, lo convencional es considerar que el umbral nacional para satisfacer los requerimientos de agua para la agricultura, la industria, la energía y el medio ambiente es 1.700 metros cúbicos por persona. De esta forma “se entiende que la disponibilidad por debajo de los 1.000 metros cúbicos representa un estado de estrés por falta de agua, y por debajo de los 500 metros cúbicos, escasez absoluta.”¹⁹

Un punto muy importante: el agua no tiene sustituto. Toda la biosfera sobrevive gracias al agua, y no menos que por el suministro constante de oxígeno. A diferencia de otros recursos escasos y en declinación, el agua no puede ser reemplazada por algún invento o el descubrimiento de alguna

¹⁸ Ibid., pág., 133.

¹⁹ Ibid., pág., 135.

alternativa. Necesitamos el agua, nada puede reemplazarla. “Durante el último siglo, la población mundial se ha triplicado, mientras que el consumo de agua se ha sextuplicado. Estos cambios han traído consigo un alto coste medioambiental: la mitad de los humedales han desaparecido durante el siglo XX, algunos ríos ya no llegan al mar y el 20% del agua dulce del mundo está en peligro.”²⁰

Estas consecuencias sobre el medio ambiente también han supuesto un elevado coste social y económico. Mientras la agricultura utiliza más agua cada año para satisfacer la demanda de alimentos de una población creciente, otros usuarios también compiten por la misma agua: más población supone mayor necesidad de energía, y ello a su vez de hidroelectricidad. La industrialización, sobre todo en el mundo occidental, ha tenido serios efectos sobre la calidad del agua; actualmente, los mercados globales trasladan las industrias más contaminantes a los países en desarrollo, con frecuencia, cerca de ciudades donde el crecimiento demográfico y los asentamientos informales ejercen ya de por sí una fuerte presión sobre los recursos hídricos.

“En el 2020, el 60% de la población mundial será urbana.”²¹ Una concentración que hace que el desarrollo de infraestructuras para el abastecimiento de agua en las ciudades sea una cuestión sumamente urgente. Estos factores, que influyen sobre la situación de los recursos hídricos del mundo entero, están todos interrelacionados y no pueden tratarse por separado, lo que viene a complicar aún más el análisis de la situación.

Se han creado varios escenarios basados en las últimas proyecciones de la ONU sobre población: “Para el 2050, es probable que al menos una de cada cuatro personas viva en países afectados por la escasez crónica o recurrente de agua dulce. Según la proyección más pesimista: casi 7.000 millones de personas en 60 países sufrirán escasez de agua en el 2050. Según la proyección más optimista: menos de 2.000 millones de personas en 48 países sufrirán escasez de agua en el 2050.”²²

Sin embargo la escasez de agua no afectará de la misma manera a todas las regiones. Se estima que durante las próximas dos décadas, el aumento de población y la creciente demanda de agua llevará a todos los países de Asia Oriental a condiciones de escasez de agua. El Norte de África y África Subsahariana son otras de las regiones más amenazadas, “para el año 2025, se estima que casi 230

²⁰ Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de Naciones Unidas, *2003 Año internacional del agua dulce*, pág. 6.

²¹ *Ibid.*, pág., 2.

²² *Ibid.*..., pág. 4.

millones de africanos sufrirán escasez de agua, y 460 millones vivirán en países con tensión hídrica.”²³

Tratando de invertir estas tendencias negativas, la comunidad internacional ha definido ciertos objetivos sobre el agua que han de alcanzarse en el 2015. Entre las prioridades se encuentran el acceso al suministro y a la sanidad del agua: estas necesidades humanas básicas son requisitos previos para avanzar hacia un consumo sostenible de los recursos hídricos y controlar los impactos negativos de los seres humanos sobre el medio ambiente.

Se necesitarán enormes esfuerzos para lograr estos objetivos. Alcanzar los Objetivos del Desarrollo del Milenio relativo al suministro de agua (reducir a la mitad el porcentaje de personas que carecen de acceso al agua potable para el 2015) significa “facilitar el acceso al agua potable a 274.000 personas más cada día.”²⁴ El objetivo equivalente en el ámbito de la sanidad, publicado durante la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible (reducir a la mitad el porcentaje de personas que carecen de acceso a la sanidad para el 2015), significa “facilitar el acceso aseos apropiados a 342.000 personas más cada día.”²⁵ Alcanzar estos objetivos tiene un enorme costo que probablemente será uno de los desafíos más importantes que la comunidad internacional enfrentará durante el tiempo que resta del plazo establecido, 2000-2015.

Los Objetivos del Desarrollo del Milenio no han sido la primera campaña internacional para abatir las deficiencias del acceso al agua y su falta de saneamiento, después de la Conferencia de Mar de Plata en el año de 1977, organizada por Naciones Unidas en Argentina, diversos organismos internacionales encabezados por Naciones Unidas participaron activamente en el Decenio Internacional del Agua Potable y Saneamiento Ambiental, cuyo principal objetivo era hacer posible que todos los seres humanos tuvieran acceso al agua potable y segura en el año 2000. La realidad se encargó de demostrar que los resultados quedaron muy por debajo de este objetivo.

Hay opiniones encontradas entorno a la época en la cual se planteó por primera vez la problemática de la crisis del agua en el ámbito internacional, sin embargo, lo que es más claro de identificar es la relevancia que adquiere la problemática en el marco de un modelo dominante de desarrollo de nuestro tiempo: la globalización y el establecimiento de las políticas neoliberales,

²³ *Ibíd.*..., pág., 5.

²⁴ Organización de la Naciones Unidas. *Objetivos del desarrollo del milenio*, en <http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/> 11/03/08

²⁵ *Ibíd.*

que ha lo largo de su implementación todavía no han demostrado los impactos positivos en la población mundial que establecen sus argumentos teóricos.

Así por ejemplo podemos constatar que, ante el planteamiento de una crisis mundial de agua por parte de la ONU e instituciones financieras internacionales como el Banco Mundial (BM) y el Fondo Monetario Internacional (FMI), múltiples son las soluciones que se han planteado y diversos los escenarios y proyectos que se están y pretenden impulsar a nivel mundial para enfrentar esta problemática. Argumentando una administración ineficiente del recurso tanto física como económica, además de una infraestructura limitada y necesitada de inversión, la privatización de los servicios públicos del agua ha sido una medida impulsada por estos actores internacionales con el objetivo de poner fin a los desafíos que esta crisis plantea. De esta manera como lo indica Vandana Shiva: “en los años setenta y ochenta, el Banco Mundial y otros organismos de asistencia se enfocaron en tecnologías desastrosas como medio para suministrar agua. Desde los noventa, han estado impulsando enérgicamente la privatización y la distribución del agua con base en el mercado, medidas que ya dan visos de ser igualmente catastróficas.”²⁶

En términos rotundos, cuando se trata el problema de agua y saneamiento, el mundo padece un exceso de actividad de conferencias y un déficit de acción. Hay no menos de 23 organismos de las Naciones Unidas que se ocupan de agua y el saneamiento y que conforman lo que hoy se conoce como la familia ONU-Agua, en la cual participan desde los bancos regionales de desarrollo, pasando por el Organismo de Energía Atómica Internacional, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la Secretaría de las Naciones Unidas, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, el Programa de las Naciones Unidas para la Infancia, hasta la Organización Meteorológica Mundial, por mencionar solo algunos de ellos. Sin embargo, es difícil evitar la conclusión de que en la actualidad, como en la década de 1970, se aprecia una gran brecha entre las declaraciones ministeriales y los comunicados de las conferencias y las estrategias prácticas para conseguir agua y saneamiento para todos.

Aunado a las instituciones internacionales se acordó la creación de dos instituciones globales claves del agua: el Consejo Mundial del Agua (WWC por sus siglas en inglés), y la Asociación

²⁶ Shiva, Vandana, Op., Cit., pág., 29.

Mundial del Agua (GWP por sus siglas en ingles). “El Banco Mundial en 1996 en asociación con varias agencias de las Naciones Unidas, Estados y empresas privadas, ponen en marcha dos importantes iniciativas en este ámbito: la fundación del Consejo Mundial del Agua y la Asociación Mundial del Agua en Estocolmo.”²⁷

El objetivo de la Asociación Mundial del Agua es, apoyar países en el manejo sostenible de recursos hídricos, en el entendido de que esto se logrará mediante la conversión del agua en un bien de mercado y la apertura del sector para actores privados.

Por su parte entre los objetivos del Consejo Mundial del Agua se encuentra, la elaboración de una visión global para el abastecimiento mundial del agua y ve su función principal en asesorar a los tomadores de decisiones en cuanto a la política internacional del agua. Cada tres años este Consejo organiza el Foro Mundial del Agua (WWF), que desde 1997 es la mayor conferencia sobre política internacional de agua. A la fecha se han celebrado cuatro Foros Mundiales del Agua, el primero de ellos se celebró en 1997 en Marrakech, Marruecos, el segundo en La Haya, Holanda en el año 2000, La ciudad de Kyoto, Japón fue la sede del tercer foro en el año 2003, y el cuarto Foro Mundial del Agua se celebró en nuestro país en la Ciudad de México en el año 2006.

En la actualidad podemos observar que a pesar de contar con los recursos económicos suficientes para invertir en el área, el sector privado no ha brindado los resultados esperados y prometidos por sus promotores como el Banco Mundial (BM), el Fondo Monetario Internacional (FMI), los bancos regionales y la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Como sabemos esta organización se compone de diversos organismos y, cabe aclarar en este punto que, salvo algunas excepciones como, entre otras, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), y algunas veces la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), el resto de estos organismos han sido fuertes promotores de la participación privada en la gestión de los recursos hídricos. Es por eso que en algunas ocasiones encontramos una abierta inclinación hacia la privatización de estos servicios, y algunas otras podemos percatarnos de un pronunciamiento hacia una gestión más democrática.

²⁷ Petrella, Ricardo, *El manifiesto del agua, argumentos a favor de un convenio mundial del agua*, pág., 40.

1.1.2 El Estado

Todos los esfuerzos para facilitar el camino a nuevos y más amplios círculos de comercio global son el resultado de una política económica puesta en marcha por el Consenso de Washington, la ideología que después de la Segunda Guerra Mundial intentó crear una economía global única y unificada, basada en la doctrina de la competitividad internacional. De acuerdo con este principio rector, lo realmente importante es producir bienes y servicios para los mercados de exportación, más que para el mercado interior y para satisfacer las necesidades de desarrollo. Para ser competitivos internacionalmente, los gobiernos nacionales se ven obligados a eliminar todas las barreras que impidan el flujo libre de capitales, bienes y servicios, incluidas aquellas regulaciones destinadas a proteger recursos naturales como el agua.

El imperativo de la producción para la exportación ha dejado huellas cada vez más visibles y ecológicamente perjudiciales sobre el planeta, la fuerte tendencia a exportar ha intensificado la explotación de los recursos naturales en varias regiones del mundo, principalmente en sur, donde los recursos son abundantes.

Para obtener una ventaja competitiva en los mercados globales, tanto los países industrializados, aunque en menor medida, como los no industrializados se sienten obligados a prescindir de las normas que protegen el medio ambiente, incluidas las garantías sobre el agua. Una gestión responsable del entorno por parte de los gobiernos a través de leyes y regulaciones es vista a menudo como un obstáculo que disminuye la competitividad internacional. Para las empresas transnacionales, las leyes que limitan las exportaciones en gran escala o que protegen determinado sector de producción nacional, o que limitan la privatización de los servicios como los del agua, o la construcción de presas para la producción de energía eléctrica, no son otra cosa que barreras injustificadas que frenan el comercio y las inversión internacionales.

Lo más terrible es que las reglas del comercio mundial han sido diseñadas para proteger los derechos de las empresas globales del agua, la privatización de los servicios del agua y las exportaciones del recurso. Algunos acuerdos comerciales internacionales como el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) y la OMC ya han declarado que el agua es una mercancía con la que se puede comerciar al clasificarla como un “bien” o “servicio”. En la práctica esto significa que si un gobierno pretendiera prohibir la venta o exportación de agua a granel, o impedir que una empresa privada con sede en el extranjero participara en un concurso para

obtener una concesión de suministro de agua en una ciudad, tal decisión podría ser impugnada por constituir una violación de las reglas del comercio internacional.

De esta manera podemos observar que pocos gobiernos, han tomado medidas efectivas para proteger los bienes comunes como los recursos naturales, y contrarrestar la inminente crisis del agua. Si bien es cierto que se han dado algunos pasos para reconocer la grave situación de acceso al recurso por parte de una gran parte de la población, hasta ahora los gobiernos no han sido capaces de desarrollar un análisis local y profundo de la situación, y mucho menos de encontrar soluciones que protejan el derecho fundamental de las personas y la naturaleza a disponer de agua en cantidad y calidad suficiente.

Según el Primer Informe de las Naciones Unidas, sobre el desarrollo de los recursos hídricos en el mundo, tanto en los países industrializados como en los no industrializados, los gobiernos dan escasa prioridad a los problemas y a las instituciones del agua y los fondos que destinan a la investigación y a solucionar los problemas son del todo insuficientes. Los gobiernos con problemas de liquidez financiera tienen que hacer frente a unas infraestructuras para el servicio del agua en proceso de degradación, por ejemplo, porque las canalizaciones están rotas y pierden el agua, pero no disponen del dinero necesario para repararla, pero sí para pagar los altas tasas de intereses de los préstamos solicitados a la banca extranjera y organismos financieros internacionales tan interesados en la solución de este tipo de problemas.

Por otra parte estos mismos gobiernos, que argumentan la falta de recursos financieros para el mejoramiento de los servicios públicos, abdican de su derecho y descuidan la responsabilidad que tienen de proteger sus recursos hídricos. En medio de este tipo de políticas económicas anteriormente comentadas, la mayor parte de estos gobiernos han promulgado muy pocas leyes y regulaciones para dirigir sus servicios del agua, y mucho menos cuentan con políticas y programas que les permitan afrontar las crecientes presiones para privatizar, comercializar y vender el agua.

En su mayoría, los gobiernos que han sido receptores de créditos por parte de las instituciones financieras internacionales, como el gobierno boliviano en su momento, el gobierno argentino en la década de los noventa, el gobierno de Uruguay en el año 2000, por mencionar solo algunos ejemplos, son directamente responsables de que se utilicen fondos públicos para subvencionar a empresas e industrias que agravan la crisis del agua, después de todo la misma democracia como forma de gobierno se ve amenazada seriamente por el creciente poder político de las empresas

transnacionales. Lo anterior debido a que las empresas no han dejado de idear estrategias y mecanismos para utilizar su enorme influencia económica con el fin de manejar el poder político e influir en los gobiernos de los Estados de todo el mundo.

En la actualidad los modelos de hacer política, incluidos el Estado de bienestar social y el Estado de seguridad nacional, se han visto reemplazados por un nuevo modelo conocido como el Estado de seguridad corporativa o empresarial. Su nombre se debe a que en esta época de globalización económica, el Estado desempeña la función primaria de ofrecer un lugar y un clima seguros para las inversiones y la competitividad transnacionales rentables. En otras palabras la seguridad del inversionista ha pasado a ser a el principio organizativo básico de los gobiernos y de esta manera el gobierno debe poner su prioridad en ofrecer seguridad a las empresas aún a costa de la seguridad de sus ciudadanos. Y si la propiedad y la seguridad de las inversiones de las empresas se vieran seriamente amenazadas por los trabajadores o las comunidades, el Estado estaría obligado, como ya ha sucedido, a recurrir a la acción de la policía para defender y proteger los derechos de los inversionistas con la fuerza de las armas.

Desafortunadamente otra de las consecuencias del desinterés mostrado por la mayoría de los gobiernos en investigar, formular y aplicar medidas para asegurar el suministro de agua a su población, ha sido, la desinformación de su población, lo cual ha favorecido el manejo de la información para plantear soluciones parciales, cuyo fin principal ha sido la obtención de ganancias financieras. Al parecer “nadie en el mundo se ha hecho más consciente del valor del agua que el sector privado, que ve los beneficios que se pueden obtener del hecho de que el agua sea un bien escaso. El resultado es un fenómeno completamente nuevo: el negocio del agua.”²⁸

1.1.3 Las empresas transnacionales

Las innovaciones y expansión por parte de las empresas transnacionales han tenido lugar ahora en el sector servicios, donde empresas con ánimo de lucro se han ido haciendo del control de los servicios públicos como la atención sanitaria, la educación y el agua, que anteriormente habían dependido directamente de los gobiernos y de sus organismos. Ahora también los servicios forman parte del interés de las empresas con ánimo de lucro. Dos conglomerados empresariales transnacionales con sede en Francia, Veolia Environment (antes Vivendi) y Suez, desempeñan

²⁸ Barlow Maude, Clarke Tony, *El Oro Azul*, pág., 124.

ahora en el mundo de la industria del agua el principal papel en la prestación de los servicios del agua en todo el mundo. “En el año 2000, Vivendi y Suez ocuparon respectivamente los puestos 91 y 118 de la lista de las 500 empresas más representativas en fortuna global. Entre ambas poseen, o tienen interés por controlar empresas dedicadas al negocio del agua en más de 130 países en los cinco continentes, y juntas tienen a su cargo actualmente los servicios del agua para más de cien millones de personas por todo el mundo.”²⁹

La tercera empresa trasnacional en orden de inversión dedicada al negocio del agua es RWE (por sus siglas en alemán), una empresa alemana de electricidad y manejo de residuos. RWE es propietaria de Thames Water, en el Reino Unido, y de American Water Works, en Estados Unidos. Sin embargo, Suez Veolia y RWE no limitan sus actividades a los servicios de suministro de agua potable o tratamiento de aguas residuales. Las tres son al mismo tiempo, empresas de las llamadas de multiservicios, como la construcción de todo tipo de infraestructuras y su operación. “Otras dos empresas importantes en el proceso de privatización de los servicios de agua en el mundo son la empresa francesa Rouygues y la gigante estadounidense de la construcción, Bechtel. El panorama se completa con otro grupo de empresas británicas más pequeñas, como Seven Trent, Anglian Water y Kelda Group”.³⁰

El problema que nosotros observamos en que las empresas trasnacionales sean la encargadas del suministro de los servicios del agua no es el simple hecho de que sean capitales privados extranjeros, sino la forma en como se da esa operación y en la administración del recurso. En muchos países, el arrebato corporativo de los servicios del agua termina siendo una pesadilla para la salud pública y el medio ambiente. Hoy día los gobiernos, escasos de fondos, se encuentran cada vez más bajo una presión para entregar la distribución de los servicios del agua a las empresas trasnacionales.

Uno de los problemas que surgen ya que se han privatizado los servicios del agua, consiste en que los gobiernos pierden su capacidad política para asegurar que la calidad del agua y los niveles de contaminación se mantengan en niveles adecuados; es decir carecen de poder suficiente como para multar o sancionar a las corporaciones que no cumplan con la ley, en caso de que exista una ley que regule dichos aspectos. El historial de algunas empresas de agua no es nada alentador.

²⁹ *Ibíd...*, pág., 142.

³⁰ Barreda, Andres, *En defensa del agua*, pág. 140.

“En julio de 1999, la filial de Suez, Norhtumbriam Water, fue declarada como la segunda peor empresa en Inglaterra y Escocia por su desempeño operativo por el Inspector de Agua Potable del Reino Unido”.³¹ La razón principal fue la calidad del agua, se encontraron altos niveles de hierro y magnesio en el agua que es esta empresa distribuía. En Postdam, Alemania, autoridades municipales anularon un contrato con Suez, después de que la empresa demandó que se cobrarían tarifas más altas, tras descubrirse que los niveles de consumo de agua eran más bajos de lo previsto.

Otro caso se presentó en julio de 1994 cuando la principal filial de “Veolia fue acusada de suministrar agua de baja calidad a los habitantes de Tregoux, Francia. Esta empresa fue acusada de suministrar agua no potable debido al uso excesivo de nitratos y pesticidas.”³²

Por su parte Thames Water, filial de RWE, también tiene un historial negro por violaciones ambientales en el Reino Unido. “De 1989 a 1997, Thames fue enjuiciada con éxito por 33 violaciones a la legislación ambiental, además entre 1999 y 2002 fue sentenciada 24 veces a pagar multas por ser una empresa altamente contaminante.”³³

Los anteriores son sólo algunos ejemplos de la forma en que estas empresas operan una vez beneficiadas por la concesión de los servicios del agua. Esta forma de operar realmente representa un problema para todos los países, pero en mayor medida para la población de aquellos países que no cuentan con una legislación que pueda sustentar las demandas de los usuarios y de esta manera seguir operando.

La escasez de agua para uso doméstico ha sido muy evidente y abundan los proyectos de desarrollo. Los gobiernos nacionales junto con las agencias donantes, las instituciones financieras internacionales y las empresas transnacionales del ramo generan nuevos sistemas de suministro a todas las escalas, desde bombas de agua hasta embalses gigantescos.

Es así como, ante un marco regulador internacional, un planteamiento de escasez mundial y una demanda cada vez mayor, el agua de pronto se ha convertido en un bien muypreciado en los mercados mundiales cuyo valor monetario se ha duplicado o incluso triplicado. Ante está rentable

³¹ Barlow Maude, Clarke Tony, Op. Cit., pág., 142.

³² *Ibíd.* pág., 143

³³ *Ídem.*

operación, como ya hemos revisado, numerosas empresas privadas mayoritariamente europeas de servicios de agua, decidieron asumir las operaciones de suministros del agua tanto en países desarrollados como en países en desarrollo.

A pesar de las ganancias, sin embargo, los proyectos hídricos de las primeras décadas del desarrollo, por mucho, se quedaron cortos ante sus expectativas. Se pueden citar muchas razones: la principal es que las soluciones técnicas para la escasez de agua fueron diseñadas para moldear los factores sociales y culturales en vez de haberlo hecho al contrario. Sólo en la última década se ha llegado a reconocer que, si se quiere tener éxito con los esfuerzos de mejorar la cantidad y la calidad del suministro de agua, no sólo deben ser técnicamente sólidos y económicamente factibles sino que deben estar también en relación directa con el alivio de la pobreza, el otorgamiento de poder a las localidades y la protección ecológica.

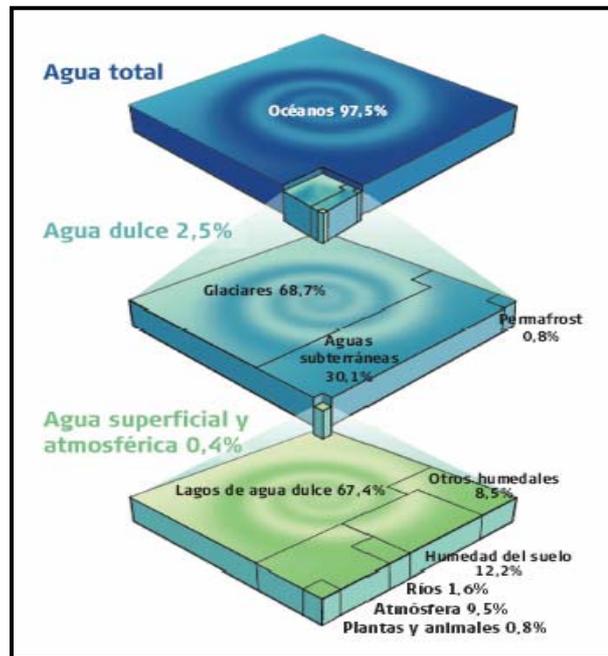
1.2 Presencia y distribución global del recurso

Para muchos de nosotros es difícil imaginar un problema de escasez de agua cuando precisamente el planeta en el que habitamos se caracteriza por tener agua en grandes cantidades, planeta tierra llamado también, planeta azul. Estamos rodeados por inmensas masas de agua que cubren por lo menos tres cuartas partes de la superficie terrestre, sin embargo, de esta enorme cantidad de agua existente en el planeta, una ínfima parte es agua dulce, agua dulce que por sus propiedades es un elemento esencial para la vida.

1.2.1 Distribución del agua dulce en el planeta

Es importante conocer lo que las investigaciones al respecto han estimado en cuanto a la distribución del agua en el planeta, según el Segundo Informe de Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo 2006, *El agua, una responsabilidad compartida*, la distribución global del agua en el mundo se encuentra como lo muestra la siguiente gráfica.

Figura 1.1: Distribución global del agua del mundo



Fuente: Segundo Informe de Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo 2006.

De esta manera, según la figura 1.1., podemos percatarnos de que el agua en el mundo existe de manera natural bajo distintas formas y en distintos lugares: en el aire, en la superficie, bajo el suelo y en los océanos. Según la grafica anterior, el 97.5 % del agua en el mundo es agua salada, y únicamente el 2.5 % de toda el agua del mundo es agua dulce, agua que en su mayor parte no se encuentra generalmente disponible. Si ahora consideramos ese 2.5 % como un cien por ciento, como lo muestra la gráfica, 68.7 %, aproximadamente unas tres cuartas partes se halla inaccesible en forma de glaciares, 30.1 % se consideran aguas subterráneas, y únicamente alrededor del 0.4 % es agua superficial y atmosférica. Finalmente del total del 0.4 % de esta agua superficial y atmosférica, el 67.4 % se encuentra en lagos de agua dulce y el 1.6 % en los ríos. En total, esta distribución natural del agua hace que menos del 1 % de los recursos mundiales de agua dulce sea accesible para el ser humano.

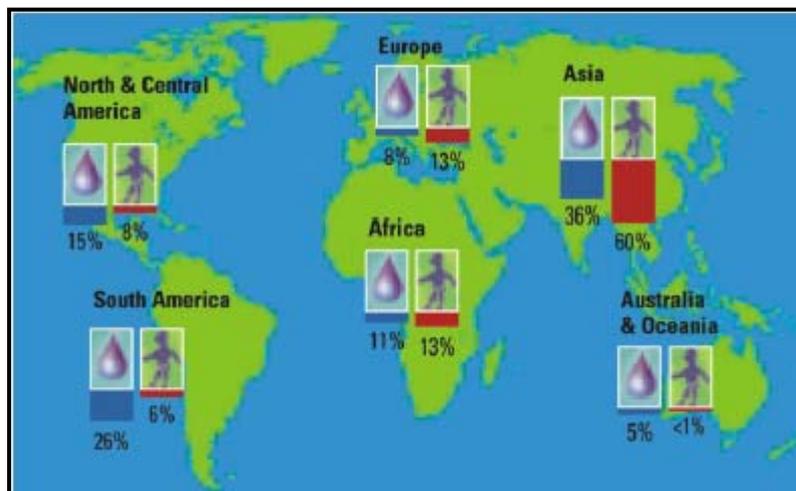
Como hemos podido observar, el agua, diferente por su propia naturaleza, puede estar en estado sólido, líquido o vapor; está en el aire, en la superficie de la tierra y en el subsuelo. De lo anterior debemos aprender que el agua es siempre cambiante, sin embargo para los habitantes de la Tierra, la diversidad de este recurso significa también grandes diferencias en el bienestar y el desarrollo.

Una vez examinada la distribución global del agua en el medio ambiente, concentrémonos en el agua dulce accesible para el ser humano. Ante lo cual, a simple vista podemos percatarnos de que el agua dulce mundialmente disponible no está equitativamente distribuida en la tierra, ni en todas las estaciones del año, ni de año en año, tampoco por continentes, regiones, países ni población. Como ya se mencionó, la variabilidad del agua en el espacio y tiempo está determinada por el ciclo hidrológico. Sin embargo desde el punto de vista del hombre, el espacio y el tiempo muchas veces se comportan de forma poco equitativa con ciertas partes del mundo. Lo anterior debido a que en algunos casos, el agua no está en donde la queremos, ni en cantidad suficiente, en otros casos tenemos demasiada agua en el lugar equivocado y cuando no hace falta.

1.2.2 Agua dulce por continentes

Para entender de una mejor manera lo anteriormente mencionado, observemos la siguiente ilustración que nos muestra una relación entre agua y población por continentes.

Figura 1.2: Disponibilidad de agua en comparación con la población



Fuente: Pagina Web de la UNESCO: http://www.unesco.org/water/wwap/wwdr/wwdr1/pdf/chap4_es.pdf 23/03/07

“En cierto nivel, el agua es como la riqueza del mundo. A escala mundial, hay más que suficiente para todos: el problema es que algunos países tienen mucha más que otros. Casi una cuarta parte de la oferta de agua dulce del mundo se encuentra en el Lago Baikal ubicado en la poco poblada

Liberia.”³⁴ Otro factor que agrava la problemática mundial del agua es, la concentración de la población en determinadas regiones del planeta. Como podemos observar en la ilustración anterior, no existe una proporción entre el porcentaje de disponibilidad de agua por continente y el porcentaje de población por el cual está habitado. Australia y Oceanía con el 1% de la población mundial cuenta con el 5 % de agua; Europa con el 13% de la población cuenta con el 8% del recurso; África cuenta con el 11% del recurso en una región habitada por el 13 % de la población mundial; la situación más grave la podemos observar en Asia en donde habita el 60 % de la población mundial con una existencia en su territorio del 36 % del total del recurso; América por su parte cuenta con 14 % de la población mundial y al mismo tiempo cuenta con un 45 % del recurso. Para comprender un poco más a fondo la disponibilidad de agua, revisaremos brevemente la situación en cada uno de los continentes.

América se caracteriza por su diversidad y contraste. “Con el 30% de la masa continental del mundo, la región comprende 35 países con una población estimada de 906 millones de habitantes en el año 2007 (solamente al 14% de la población).”³⁵

Los aspectos relativos al agua no se pueden desligar de los escenarios y tendencias sociopolíticas que prevalecen en los países. En las Américas, la relación estrecha del agua con los escenarios y puntos de vista sociales, culturales, del medio ambiente, económicos, comerciales y políticos ha sido determinante. En éste como en el resto de los continentes, el aspecto del agua no puede y no ha permanecido únicamente dentro del ámbito de la ciencia o ingeniería, sino que se ha influenciado por los aspectos sociales, económicos y políticos de la sociedad.

El 54 % del total del territorio de América, corresponde a América del norte, dicho territorio está habitado por el 50 % del total de la población del continente, misma que dispone del 15 % de los recursos hídricos mundiales; Sudamérica ocupa el 44 % del territorio, habitado por el 42 % de la población total, la cual dispone del 26 % del total de agua en el mundo; el 2 % del territorio restante corresponde a Centroamérica y el Caribe habitado por el 8 % restante del total de la población del continente.³⁶

³⁴ PNUD, *Informe sobre Desarrollo Humano 2006*, Op., Cit., pág., 152.

³⁵ Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la Secretaría de las Naciones Unidas, División de Población, *Prospectivas de la población mundial 2007*, tabla I.1., en: <http://www.un.org/esa/population/cpd/aboutcom.htm> 03/04/08

³⁶ Comisión Nacional del Agua (CNA) y Consejo Mundial del Agua (*World Water Council*), *Las Américas, Documento regional, IV Foro Mundial del Agua*, pág., 20.

Dadas estas diferencias no es posible referirnos al continente de manera general, desafortunadamente existe una gran desigualdad en el acceso a los servicios del agua por parte de la población del continente, y de esta manera tenemos una marcada diferencia en el acceso al agua entre la parte norte del continente y la parte central y sur.

Estados Unidos y Canadá tienen las redes hidrológicas más avanzadas del mundo y utilizan normalmente los datos procedentes de radares y satélites. En la mayoría de los ríos el caudal está regulado, realizándose muchas extracciones y descargas con diversos fines. En la región también se producen trasvases entre grandes cuencas para ayudar a producir energía.

Al mismo tiempo, Estados Unidos y Canadá constituyen la zona donde se consume más agua en todo el mundo, debido al modelo de desarrollo que se ha implantado, este consumo hace que la extracción del líquido per capita sea muy elevada. En algunas áreas urbanas de la parte occidental de los Estados Unidos y México, los acuíferos han sido y están siendo explotados más allá de su capacidad de recarga, lo cual amenaza su equilibrio.

“En Centro y Sudamérica se encuentra alrededor del 26 por ciento de los recursos hídricos del planeta. La cuenca del Amazonas (el río más caudaloso del mundo) cubre aproximadamente una tercera parte de Sudamérica y descarga el 20% del agua superficial que vierten en su conjunto todos los ríos del mundo.”³⁷ Al mismo tiempo en Sudamérica encontramos también el acuífero transfronterizo Guaraní, en Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay, el cual es una de las reservas de aguas subterráneas más grande del mundo. Se considera que este tipo de acuíferos serán cada vez más importantes en el futuro, en la medida en que la escasez de agua y el incremento en los cambios climáticos se acentúen.

Aunque se han realizado considerables avances en la región para proporcionar los servicios de agua potable a sus habitantes, el saneamiento en el ámbito rural continúa siendo un reto “– la cobertura en Bolivia, Brasil, República Dominicana, El Salvador, Haití, México, Perú y Venezuela sigue siendo menor al 50%.”³⁸

Es importante destacar también en lo que corresponde a Sudamérica y el Caribe, que “de los 525 millones de personas que habitan en esta zona, 128 millones viven en situación de pobreza y 50

³⁷ *Ibíd.* pág., 6.

³⁸ *Ibíd.*..., pág., 26.

millones de ellos en condiciones de pobreza extrema,³⁹ es decir sobreviven con menos de un dólar por día.

Como podemos percatarnos, esta región es la segunda más rica del mundo en disponibilidad de agua. Sin embargo no está exenta de problemas hídricos, ya que existe una irregular distribución territorial del recurso, una creciente contaminación derivada del poco tratamiento de aguas residuales provenientes de la industria, la agricultura y el uso doméstico. A pesar de que las cifras de disponibilidad del recurso de esta región son de las mayores del planeta y el consumo es bajo, gran parte de la gente no tiene acceso a agua potable y saneamiento.

Europa por su parte “con una superficie de 10,46 millones de Km.² (aproximadamente el 13 % de la masa continental) tiene una población estimada en el 2007 de 731 millones de habitantes.”⁴⁰ Es una de las regiones más densamente pobladas y más desarrolladas del mundo, sin embargo también afronta los diversos retos relacionados con el agua como: las cambiantes condiciones climáticas, el incremento de población y el aumento en el uso del agua. Estos desafíos se tornan más complejos dado que las diversas zonas de la región se encuentran en distintas etapas de desarrollo económico. Europa, como continente, incluye 46 países y presenta diferencias evidentes en su territorio: ricos contra pobres; desarrollados contra en desarrollo; zonas con sequía contra zonas con inundaciones; agua potable limpia contra agua insegura y saneamiento óptimo contra falta de saneamiento. Incluso, muchos países experimentan estos contrastes en su propio territorio.

Es importante recordar que “el continente tiene más de 4,000 cuencas, Aunque hay algunos grandes ríos como el Volga (250km³), el Danubio (225 km³), y el Rin (86 km³), la mayoría son relativamente pequeños, y su delimitación natural rara vez coincide con las fronteras nacionales y políticas.”⁴¹

El acceso al agua potable y un saneamiento apropiado también son temas delicados en el continente. La mayoría de los países de la Unión Europea tiene una tupida red hidrológica, no así en el este del continente cuya red es menos desarrollada. “De hecho, se estima que en Europa 41

³⁹ *Ibíd.* pág., 20.

⁴⁰ Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la Secretaría de las Naciones Unidas, División de Población, *Prospectivas de la población mundial*, Op. Cit., tabla I. 1.

⁴¹ UNESCO, *Agua para todos, agua para la vida*, Primer Informe de la Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo, pág., 91.

millones de personas carecen de acceso al agua potable, mientras que 85 millones carecen del saneamiento básico.”⁴²

“La escasez de agua potable es crítica en España, sur de Italia, Grecia y los Balcanes, parte de Holanda, Alemania, Países Bajos e Inglaterra. En el resto, grave.”⁴³ Algunos factores que han conducido a esta situación son entre otros, la sobreexplotación del recurso, la contaminación producida por las industrias, el uso de pesticidas usados hasta hace pocos años en la agricultura y la sobreexplotación de los bosques.

“En términos generales se puede decir que el noroeste de Europa tiene demasiada agua, el sur tiene muy poca agua y en el este el agua potable y el saneamiento son insuficientes. Dentro de la Unión Europea, más del 50% del agua urbana contaminada no recibe tratamiento.”⁴⁴

En cuanto a Australia y las islas que forman Oceanía, constituyen el más pequeño de los continentes, “con una superficie de 8,8 millones de km.² y una población de cerca de 30 millones de habitantes.”⁴⁵ Hay relativamente pocos lagos en Oceanía y muchos de ellos son estacionales, la mayoría de los ríos son cortos y hay considerables cantidades de agua subterránea, pero existen problemas de salinidad.

El contraste entre índice demográfico y recursos hídricos propicia que la población de esta región cuente con uno de los niveles más elevados de disponibilidad de agua por habitante, sin embargo únicamente Australia y Nueva Zelanda cuentan con redes hidrológicas avanzadas, el resto de la región está menos desarrollada y esto hace que los mencionados elevados niveles de disponibilidad de agua sean únicamente un planteamiento teórico.

África por su parte es un extenso continente con 53 países, que presenta un amplio rango de características hidrológicas. “La región representa el 22.4 por ciento de la superficie total de tierra y el 13 por ciento de la población mundial con más de 900 millones de habitantes y se prevé que crecerá a 1,936 millones para el año 2050.”⁴⁶

⁴² CONAGUA, WWC, *Europa, Documento regional, IV Foro Mundial del Agua*, pág., 69.

⁴³ Bruzzone, Elsa M, *El Agua Potable: Nuevo Recurso Estratégico del Siglo XXI*, en: http://agua.ecoportel.net/content/view/full/28238_20/02/2007.

⁴⁴ CONAGUA, WWC, *Europa, Documento regional*, Op. Cit., pág., 69.

⁴⁵ Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la Secretaría de las Naciones Unidas, División de Población, *Prospectivas de la población mundial*, Op. Cit., tabla I. 1.

⁴⁶ Ídem.

El continente presenta los desiertos más cálidos y las selvas más húmedas. Los desiertos que cubren cerca de un tercio del continente en el norte, cuentan con poca agua superficial pero con grandes volúmenes de agua subterránea. Según Información de las Naciones Unidas los dos acuíferos más grandes del mundo se encuentran en este continente. El acuífero del sistema Nubian Sandstone o acuífero de Areniscas de Nubia (NSAS) es un gran recurso de agua subterránea que comparten cuatro países del Sahara Oriental; Chad, Egipto, Libia y Sudán. “El NSAS, el acuífero más grande del mundo, cubre una superficie de más de 2.5 millones de kilómetros cuadrados, y un volumen de 75 mil millones de metros cúbico. El acuífero del Norte del Sahara, es el segundo más grande con una extensión de 78 millones de kilómetros cuadrados y un volumen de 60 mil millones de metros cúbicos.”⁴⁷

Debido al bajo nivel de precipitación pluvial en algunos países, gran número de personas depende del agua subterránea como su fuente principal de agua dulce. “El 60 por ciento del uso del agua en Argelia es subterránea, el 80 por ciento en Botswana, el 40 por ciento en Namibia y el 95 por ciento en Libia.”⁴⁸

A pesar de contar con estos grandes acuíferos, la distribución del agua en África, como en el resto del continente, no guarda relación alguna con la distribución de la población, y a pesar de que “el continente cuenta con 24 grandes cuencas hidrológicas y 38 grandes acuíferos de agua subterránea transfronterizos,”⁴⁹ muchos países africanos enfrentan escasez de agua, pero ésta es más pronunciada en África del norte. El occidente y la región central son las áreas que se benefician mayormente de los recursos existentes.

En África también podemos encontrar al río más grande del mundo: el Nilo. “El Nilo es el río más extenso del mundo. Se alarga unos 6,650 kilómetros desde las fuentes prístinas en el África ecuatorial hasta la desembocadura en el Mediterráneo.”⁵⁰ En su curso hacia el norte, este gran río recoge y distribuye las aguas de nueve países: Burundi, Congo, Egipto, Etiopía, Kenia, Ruanda, Sudan, Tanzania y Uganda.

⁴⁷ UNESCO, *Agua para todos, agua para la vida*, Op. Cit. pág., 79.

⁴⁸ CONAGUA, WWC, *África, Documento regional, IV Foro Mundial del Agua*, pág., 26

⁴⁹ *Ibíd.*, pág., 13

⁵⁰ Klare T. Michael, *Op. Cit.*, pág., 190.

El hecho de que el curso del el río más grande del mundo atraviere tantos países supondría un beneficio a un mayor número de personas, desafortunadamente, junto con sus aguas, el río ha traído también conflictos a la región. Desde el punto de vista egipcio, el control del Nilo y de todas sus cabeceras es indispensable para la supervivencia y la prosperidad del país. “Egipto nunca ha querido consentir la construcción de presas u otras obras hidráulicas aguas arriba, susceptibles de interferir el curso libre del Nilo superior.”⁵¹ El potencial explosivo de la situación se debe a que otros Estados de la región además de Egipto también se enfrentan a índices muy altos de crecimiento demográfico y por tanto necesitarán desviar más caudal del Nilo. Sumado al río y los dos acuíferos más grandes del mundo, en África central se encuentra el segundo río más caudaloso del mundo: el Congo.

Por otro lado y a pesar de la disponibilidad del recurso en este continente y de que sólo utiliza el 4 % de sus recursos renovables, el agua se ha convertido en uno de los problemas más graves en relación con los recursos naturales. “En los últimos diez años, África ha sufrido cerca de la tercera parte de todas las catástrofes ocasionadas por el agua (inundaciones y sequías) que se han producido en el mundo.”⁵²

La disponibilidad del agua en África es muy variable. Sólo las zonas del trópico húmedo en las partes central y occidental de África cuentan con abundante agua. “Muchas de las regiones se acercan o ya enfrentan poca disponibilidad del líquido (1,700 m³ o menos por habitante anualmente) o escasez (1,000 m³ o menos por persona habitante anualmente).”⁵³ Actualmente catorce países africanos enfrentan la poca disponibilidad o la escasez del agua, siendo los del norte los que presentan las peores perspectivas.

En conclusión, para tener una idea de la situación de los servicios del agua en este continente, debemos mencionar que África tiene la cobertura más baja de suministro del agua que cualquier otra región del mundo. La red hidrológica es la menos desarrollada del mundo, con cobertura dispersa, y registros fragmentarios y cortos. “Se calcula que en África cerca de 300 millones de personas no tienen acceso a un suministro adecuado de agua, y aproximadamente 313 millones de personas carecen de acceso a un saneamiento adecuado.”⁵⁴

⁵¹ *Ibíd.*, pág., 192.

⁵² UNESCO, *Agua para todos, agua para la vida*, Op. Cit., pág., 90.

⁵³ CONAGUA, WWC, *África, Documento regional*, Op. Cit., pág. 27.

⁵⁴ *Ibíd.*..., pág., 15.

Finalmente como un dato que no podemos ignorar y consideramos importante mencionar por la relación que guarda con esta difícil situación de acceso al agua, es el hecho de que “el 46.4% de la población en África vivían en 2001 con menos de un dólar al día.”⁵⁵

Asia es el continente que “constituye una tercera parte de la superficie del planeta y alberga alrededor del 60% de la población, se prevé que crecerá a 5, 266 millones para el año 2050.”⁵⁶ Tomando únicamente los datos relacionados con el agua en esta región, podríamos suponer que es la región del mundo que más recursos hídricos posee, pero este dato adquiere otra dimensión al observar el volumen demográfico del continente.

Asia es un continente de grandes contrastes: en su relieve, clima, recursos hídricos, densidad de población y niveles de vida entre muchos otros, sin embargo los problemas críticos en la región, siguen siendo la pobreza, la desigualdad de género y la falta de acceso a servicios básicos.

De acuerdo con el primer informe de Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo, algunos de los ríos más caudalosos del mundo, según su descarga media anual y volumen recorren Asia, como son: el Ganges y el Brahmaputra en India; el Yangtse en china; el Lena, el Obi, y el Amur en Rusia. En Asia también hay muchos acuíferos y grandes lagos, como el Lago Baikal en Rusia.

Además de las diferencias en cuanto en el clima, población y relieve, entre otras, Asia no es la excepción y también presenta contrastes en la red hidrológica, “los países ribereños del Pacífico y del Índico, como Japón y Malasia poseen redes hidrológicas con mucha capacidad”⁵⁷ y contrastan con los que se encuentran en el interior del continente, donde las redes son generalmente deficientes.

Dentro de este continente, en la región Asia-Pacífico, una de las características principales que encontramos es la sobrepoblación de los países que la conforman, de hecho, los dos países con mayor población se encuentran aquí: “China es el país con mayor población, calculada para esta

⁵⁵ *Ibíd.*, pág., 13.

⁵⁶ Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la Secretaría de las Naciones Unidas, División de Población, *Prospectivas de la población mundial*, Op. Cit., tabla I. 1.

⁵⁷ CONAGUA, WWC, *África, Documento regional*, Op. Cit., pág., .91.

año en 1,329 millones de habitantes; el segundo país es la India con una población de 1,169 millones de habitantes,”⁵⁸ juntos representan aproximadamente el 37 % de la población mundial.

Aunado a la sobrepoblación que existe en la región, se estima que el sur de Asia tiene el mayor índice de pobreza en el mundo. “La agricultura subdesarrollada, la urbanización no planeada y la desregulación de la industrialización han contribuido a que el 36% de la población (más de 515 millones de habitantes) viva en absoluta pobreza, con un salario inferior a \$1 dólar americano por día, y que alrededor del 75% perciban un salario inferior a \$2 dólares por día, con graves consecuencias económicas y sociales en general.”⁵⁹ Las consecuencias adversas en el medio ambiente, consideradas erróneamente imperceptibles y apreciables únicamente a largo plazo son una realidad comprobable en esta región.

Respecto a los servicio del agua, “se estima que 678 millones de personas que viven en Asia no cuentan con agua potable (63 % del total de la población mundial sin acceso al servicio de agua potable) y que más de 1,900 millones de personas en la región no reciben servicios de saneamiento adecuado (74 % del total de la población mundial sin acceso a saneamiento).”⁶⁰ Lo anterior no quiere decir que la situación para el resto de la población no represente un problema.

Se piensa que una mayor eficiencia en los sistemas de riego liberaría un volumen significativo de agua para otros usos, pues la agricultura emplea la gran mayoría de las extracciones de agua en la región, representando hasta el 95 % de todos los usos en algunos países.

Por su parte la región de Medio Oriente se caracteriza por ser la región más árida del mundo, las condiciones van de predominante a sumamente áridas, por tanto los recursos hídricos son muy escasos. De esta manera los principales retos del manejo del agua en la región surgen de la extensa aridez y la consiguiente escasez de agua.

Impulsados por la necesidad de aprovechar al máximo los escasos recursos hídricos, los países de la región han hecho inversiones masivas en infraestructura para almacenar y desviar agua, para proporcionar servicios de riego, pero sobre todo las principales inversiones han sido dirigidas al subsector de agua y saneamiento en la región. Sin embargo, lo servicios de agua son inadecuados y

⁵⁸ Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la Secretaría de las Naciones Unidas, División de Población, *Prospectivas de la población mundial*, Op., Cit., tabla A19.

⁵⁹ CONAGUA, WWC, *Asia-Pacífico, Documento regional, IV Foro Mundial del Agua*, pág., 59.

⁶⁰ *Ibíd.*, pág., 7.

el suministro de agua y saneamiento en zonas rurales sigue siendo un reto para toda la región. “Los países del Consejo de Cooperación del Golfo (GCC): Kuwait, Omán, Qatar, Arabia Saudita y Emiratos Árabes Unidos tienen la tasa más alta de acceso al agua potable (más del 90%) y también a los servicios de saneamiento. El acceso más bajo a ambos servicios está en Palestina y Yemen.”⁶¹

La vulnerabilidad que surge de la alta tasa de dependencia de recursos compartidos y externos se ha incrementado por la inestabilidad política y los conflictos que han existido en algunas partes de la región. Dos ejemplos claros de la difícil situación que se vive en la región son los conflictos entorno a los ríos Jordán y Éufrates.

Contemplado a escala mundial, el río Jordán no es un río especialmente largo ni caudaloso, pero es el único caudal de cierta importancia que tiene la región. “El río Jordán nace en el Líbano y se forma a partir de la combinación de tres caudales pertenecientes a los ríos Hasbani, Dan y el río Baniyas. El Jordán recibe su mayor afluencia del río Yarmuk oriundo de Siria.”⁶² De esta manera observamos que la cuenca del Jordán fluye por Israel, Jordania, Líbano, Siria y el territorio Palestino. En estos países las divisiones políticas, religiosas, étnicas e ideológicas intensifican las disputas por el agua.

El Tigres y el Éufrates por su parte conforman un sistema mucho más grande que el del Valle del Jordán. Pero al igual que éste, es compartido por una serie de Estados y grupos étnicos entre los cuales la desconfianza es habitual, y pocas veces se han puesto de acuerdo en las cuestiones respecto al agua.

Ambas cuencas, la del Jordán y la del Tigres-Éufrates, han estado inmersas en conflictos en los cuales se ha desplazado a los ejércitos de los Estados, para salvaguardar lo que cada uno considera un recurso indispensable para el mantenimiento y desarrollo de sus respectivos países. Desafortunadamente se espera que la situación se deteriore aún más, ya que “para el año 2050, se estima que todos los países árabes, excepto Mauritania, Irak y Sudán estarán sufriendo escasez agua.”⁶³

⁶¹ CONAGUA, WWC, *Medio Oriente y Norte de África, Documento regional, IV Foro Mundial del Agua*, pág., 10.

⁶² Klare, Michael, *Op. Cit.*, pág., 208.

⁶³ CONAGUA, WWC, *Medio Oriente y Norte de África, Documento regional, Op., Cit.*, pág., 21.

Debido a la escasez de los recursos hídricos en la región, los denominados suministros de agua no convencionales han sido ampliamente adoptados en la forma de plantas desalinizadoras para agua de mar y programas de reuso de aguas residuales.

Todos los países del Consejo de Cooperación del Golfo (GCC) han suministrado la mayor parte del agua para uso industrial y municipal proveniente de la desalinización de agua del mar durante los últimos años, se espera que la dependencia de este modo de suministro de agua aumente conforme la población crezca.

Alrededor de dos tercios de la capacidad total de desalinización del mundo está instalada en los países del GCC. Arabia Saudita, Kuwait y los Emiratos Árabes Unidos están clasificados como el primer, tercer y cuarto lugares respectivamente en el mundo, en capacidad de desalinización. Arabia Saudita por sí sola representa una cuarta parte de la capacidad mundial de desalinización y el centro de desalinización más grande del mundo está localizado en Al-Jubail, en la provincia oriental de Arabia Saudita.⁶⁴

Si bien estos países son capaces de suministrar agua desalinizada para su uso industrial y municipal, el mayor reto lo representa el uso destinado a la agricultura debido a que en los países árabes de Asia Occidental y de la Península Árabe el porcentaje para riego fue más predominante, “el 91 % de los extraídos del subsuelo se destina a la agricultura, en tanto que el porcentaje para propósitos domésticos es del 7% y 1.1% esta destinado a la industria.”⁶⁵

El desarrollo en la industria desalinizadora, en especial en esta región, cumple una función importante al ser una pequeña fuente de agua, sin embargo todavía crea diversos impactos ambientales y según especialistas:

“aún enfrenta una serie de limitantes, entre otras: un alto costo del suministro, tanto en inversión de capital como en requerimientos de energía; dependencia de todas las técnicas en fuentes de energía no renovables; liberación de una cantidad considerable de salmuera caliente, con impactos negativos al ambiente, tanto dentro como costa afuera; e insuficiente asignación financiera e inversión para investigación y capacitación del personal en campo sobre las técnicas de desalinización.”⁶⁶

⁶⁴ *Ibíd...*, pág., 26.

⁶⁵ *Ibíd...*, pág., 27.

⁶⁶ *Ibíd...*, pág., 26.

Con esta región terminamos la revisión general de la situación del agua por continentes. Según lo observado, en la mayoría de las regiones, el problema no es la falta de agua potable sino, más bien, los métodos y la mala distribución de los recursos hídricos. Es realmente preocupante el hecho de contar con los suficientes recursos, que la población no tenga acceso al agua potable y que estemos viviendo sequías y carencias aún en aquellas regiones y países favorecidos enormemente con recursos hídricos.

En la tarea de plantear un panorama de la situación del agua a nivel mundial hemos revisado ya su presencia en el planeta y de manera general en cada uno de los continentes, pero como ya se mencionó, los recursos hídricos sólo se pueden comprender en el contexto de la dinámica de su ciclo, pues su distribución obedece a ello, no a la concentración de la población en determinadas regiones de la tierra. Es por esta situación que consideramos indispensable repasar el ciclo del agua, para comprender la variabilidad del recurso en el tiempo y el espacio, la necesidad del recurso no solo para los seres humanos sino también para el medio ambiente, y las repercusiones que las acciones de una pequeña parte de la humanidad han provocado en este ciclo que pudo mantenerse durante millones de años.

1.3 El ciclo natural del agua y su alteración

El agua es esencial para la vida y el desarrollo de la humanidad, sin embargo con frecuencia se nos olvida que el agua también es crucial para la conservación de los ecosistemas de los que dependen nuestras vidas.

Frecuentemente, las respuestas a las presiones sobre la disponibilidad de agua se resuelven mediante un aumento del suministro, desarrollando nuevas fuentes y expandiendo y aumentando las extracciones de las ya existentes. Precisamente como respuesta a estas presiones sobre el agua, un sector de la humanidad se ha embarcado en enormes proyectos de ingeniería, con poco o ningún conocimiento de las consecuencias. Prueba de ello es que hasta hace poco tiempo el tema del agua era un campo casi exclusivo para los químicos, los ingenieros, y en general para el personal a cargo de los sistemas del suministro del agua.

En muy corto tiempo, se ha rediseñado e impuesto un nuevo orden a los sistemas hídricos naturales, se ha tratado de garantizar unos suministros de agua seguros para la salud y el consumo, las necesidades de producción de energía, industriales y agrícolas. Sin embargo los perceptibles

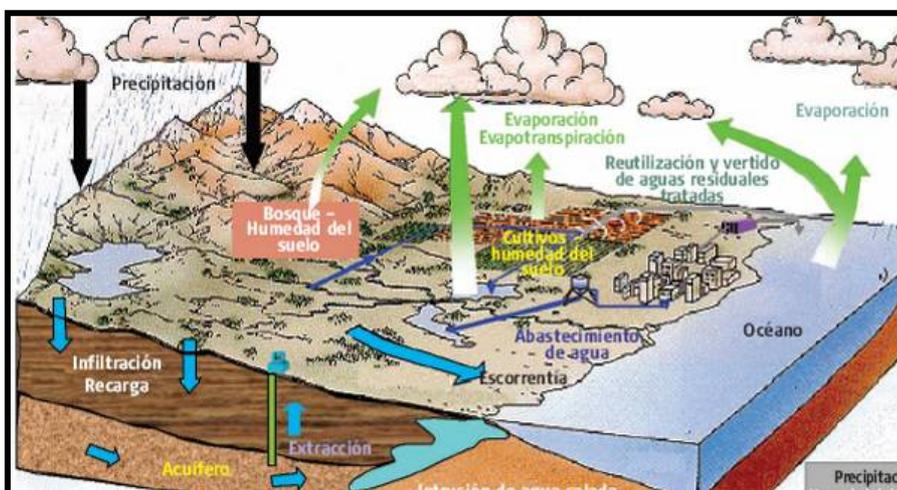
impactos medioambientales causados por dicha infraestructura nos indican que estas prácticas no son sostenibles y demandan la atención hacia la búsqueda de enfoques más equitativos, multidisciplinarios y eficientes.

1.3.1 Etapas del ciclo hidrológico

El ciclo natural del agua está siendo alterado por diferentes factores, y con el objeto de manifestar la importancia y la función de la presencia del recurso en cada uno de los pasos de su ciclo repasaremos las etapas que lo conforman. Es fácil percatarnos que el agua de la Tierra está siempre en movimiento y constantemente cambiando de estado, desde líquido, a vapor, a hielo, y viceversa. Este movimiento llamado ciclo del agua, describe la presencia y el movimiento del agua en la Tierra y sobre ella. El ciclo del agua ha estado ocurriendo por billones de años, y la vida sobre la Tierra depende de él. A continuación presentaremos un breve resumen del ciclo del agua.

Una manera más científica de definir el ciclo del agua es la siguiente: “El ciclo hidrológico de la Tierra es el mecanismo global que transfiere el agua desde los océanos a la superficie y desde la superficie, o subsuperficie, y las plantas a la atmósfera que envuelve nuestro planeta. Los principales procesos que componen el ciclo hidrológico natural son: precipitación, infiltración, escorrentía, evaporación y transpiración.”⁶⁷ Para una mejor comprensión del tema, nos apoyaremos en la siguiente ilustración en la cual se puede observar el proceso del ciclo hidrológico.

Figura 1.3: Esquema de los componentes del ciclo hidrológicos



Fuente: Programa Hidrológico Internacional UNESCO:

http://www.unesco.org/water/wwap/facts_figures/proteger_ecosistemas.shtml / 28/O3/07

⁶⁷ UNESCO, *El agua. Una responsabilidad compartida*, Op. Cit., pág., 123.

Siguiendo el esquema anterior observamos que el ciclo del agua no se inicia en un lugar específico, pero para esta explicación asumimos que comienza en los océanos. La temperatura del medio ambiente provoca que el agua en la superficie de la tierra y en los océanos se evapore, una vez en la atmósfera el vapor se condensa y forma las nubes, mismas que al crecer caen en forma de precipitación. Esta precipitación da lugar a la escorrentía y a la infiltración, las cuales retornan el agua al mar donde el ciclo se cierra y comienza nuevamente.

La anterior es una explicación muy simple del ciclo del agua, pero para que se entienda de una mejor manera revisaremos cada uno de sus procesos.

◆ Evaporación

La evaporación es el proceso mediante el cual, el agua cambia de estado líquido a gaseoso.

“El sol, que dirige el ciclo del agua, calienta el agua, la cual se evapora hacia el aire como vapor de agua. Corrientes ascendentes de aire llevan el vapor a las capas superiores de la atmósfera, donde la menor temperatura causa que el vapor de agua se condense y forme las nubes. Diversos estudios han demostrado que los océanos, mares, lagos y ríos proveen alrededor del 90% de humedad a la atmósfera vía evaporación; el restante 10% proviene de la transpiración de las plantas (evapotranspiración).”⁶⁸

◆ Condensación

La condensación es el proceso por el cual el vapor de agua del aire se transforma en agua líquida. La condensación es importante para el ciclo del agua ya que forma las nubes. Estas nubes pueden producir precipitación, la cual es la principal forma en la que el agua regresa a la Tierra.

◆ Precipitación

La precipitación, es agua liberada desde las nubes en forma de lluvia, aguanieve, nieve o granizo. Es el principal proceso por el cual el agua retorna a la Tierra. La cantidad de precipitación varía geográficamente y a lo largo del tiempo, de los países, incluso dentro de una misma ciudad. La mayor parte de la precipitación cae como lluvia. “Alrededor del 40% del agua que cae en forma de precipitación sobre el suelo procede del vapor que procede de los océanos. El 60% restante se evapora directamente desde el suelo. Resulta pertinente apuntar que la nieve representa un gran porcentaje de las precipitaciones totales de las regiones de clima templado o frío. Por ejemplo, en el oeste de los EE. UU., en Canadá y en Europa, entre el 40% y el 75% de las precipitaciones

⁶⁸ UNESCO, *Programa Hidrológico Internacional (PHI)* en <http://ga.water.usgs.gov/edu/watercyclespanish.html>
10/02/07

regionales puede producirse en forma de nieve.”⁶⁹ Las precipitaciones, junto con la temperatura, definen las variables fundamentales de las características de la biodiversidad climática y del ecosistema.

◆ Escorrentía

Es aquel flujo producido por el agua de lluvia y el derretimiento de la nieve que corre sobre la superficie del suelo hacia la corriente de agua más cercana. La mayor parte de las personas imaginamos que la lluvia cae sobre la tierra, fluye sobre ella y corre hacia los ríos, los cuales se descargan a los océanos. Esto es algo simplificado, ya que los ríos también ganan y pierden agua a través del suelo. Sin embargo, la mayor parte del agua de los ríos proviene directamente de la escorrentía. “Únicamente un tercio de la lluvia que cae corre en forma de escorrentía hacia los océanos; la fracción restante, se evapora o es absorbida por el suelo pasando a formar parte del agua subterránea.”⁷⁰

◆ Infiltración

Es el movimiento descendente del agua desde la superficie de la Tierra hacia el subsuelo. Parte del agua que se infiltra, permanece en las capas más superficiales del suelo, otra parte del agua puede infiltrarse a mayor profundidad, recargando así los acuíferos subterráneos. Si los acuíferos son lo suficientemente porosos y poco profundos como para permitir que el agua se mueva libremente a través de ellos, la gente puede realizar perforaciones en el suelo y utilizar el agua para satisfacer sus necesidades.

Es así como el ciclo natural del agua se lleva a cabo continuamente. En teoría cada gota de agua en el mundo sigue este ciclo, en la práctica una gran cantidad de agua ya no puede cerrar el ciclo debido a una serie de fuerzas que afectan seriamente los recursos hídricos naturales a nivel mundial. Muchas de éstas son principalmente resultado de acciones humanas que incluyen entre otros, cambios en los ecosistemas y paisajes, contaminación, sobreextracción y cambio climático.

Contrario a lo que la mayoría de las personas piensa, las acciones humanas que afectan los recursos hídricos no son únicamente las que tienen relación directa con el agua. Es decir, acciones que generan cambios y afectan al paisaje como: la tala de bosques, sustitución de praderas u otros ecosistemas por tierras de cultivo o pastoreo, urbanización, eliminación o reducción de humedales entre muchas otras más, también provocan alteraciones en diversas etapas del ciclo hidrológico. A continuación, para una mejor comprensión del impacto de las acciones del ser humano en el ciclo

⁶⁹ UNESCO, *El agua, una responsabilidad compartida*, Op., Cit., pág., 123.

⁷⁰ Ídem.

hidrológico, abordaremos algunas de las acciones humanas con mayores repercusiones en el ciclo del agua.

1.3.2 Repercusiones de las acciones humanas en el ciclo del agua

Hoy los ciclos normales de la naturaleza se ven perturbados por el abuso de casi todos los sistemas acuáticos en la tierra y por el cambio climático. En su mayor número, las fuentes de donde podemos disponer de agua, están siendo explotadas al máximo por muchas y diversas razones. Para empezar, la población mundial crece sin parar y con ella la demanda de agua para sus diversos usos. Como resultado de diversos factores, el consumo de agua por habitante se está disparando más del doble de la proporción del crecimiento de la población.

En el momento en que aumenta el consumo de agua debido a fenómenos como la creciente industrialización, la intensificación de la agricultura y el crecimiento de la población, los recursos acuáticos son más propensos a agotarse a un ritmo acelerado. Las sobreexplotaciones de los acuíferos, ríos, la urbanización masiva y la contaminación incontrolada están mermando las reservas de agua dulce con que puede contar el mundo.

Gran parte del agua dulce está almacenada bajo la superficie de la tierra o a mayores profundidades. Se trata de la llamada agua subterránea, cuyo volumen, como hemos revisado anteriormente, es muy superior al del agua superficial. Los pozos y las perforaciones realizadas en acuíferos, son fuentes relativamente seguras de agua porque se alimentan de estas enormes reservas, las cuales para ser útiles durante mucho tiempo tienen que reponer el agua extraída con agua nueva en más o menos la misma proporción. Sin embargo, en el mundo, la humanidad está extrayendo agua subterránea a un ritmo excesivamente rápido para complementar las carencias de agua superficial.

“El 21 % de la irrigación en Estados Unidos se lleva a cabo bombeando agua subterránea a un ritmo que sobrepasa la posibilidad de que el agua se renueve, lo que significa que acuíferos como el de Ogalla, en el medio oeste norteamericano se agotará rápidamente. El agua se agotará a un ritmo 14 veces más rápido que el que necesitaría la naturaleza para reabastecer las pérdidas”.⁷¹

⁷¹ Barlow y Clarke, Op. Cit., pág., 40.

Otro ejemplo claramente palpable de la sobreexplotación del agua del subsuelo lo muestra el caso de la ciudad de México. “En la actualidad la ciudad de México depende de sus acuíferos para el 70 % de su agua, y su ritmo de extracción es entre en 5° y un 80 % más rápido de lo recomendable para que estas fuentes de agua puedan recargarse.”⁷² Una prueba de la sobreextracción del agua del subsuelo con graves repercusiones en sus habitantes, es el hundimiento continuo que presentan las construcciones en toda la ciudad.

“Hoy en día, la mitad de las megalópolis del mundo y cientos de otras ciudades de gran tamaño en todos los continentes dependen de las aguas subterráneas, o bien consumen un gran volumen de las mismas.”⁷³

Son muchos los gobiernos de todo el mundo que ante el aumento de la demanda de agua, han buscado la solución en la construcción de más presas y en el desvío de más ríos. “A lo largo del siglo XX se han construido 800 mil pequeñas presas y cerca de 40 mil grandes presas.”⁷⁴

La construcción de presas obedece a varias razones: para producir electricidad, para abastecer de agua a ciudades y campos de cultivo y para controlar las inundaciones. A medida que el tiempo pasa sobre las presas y debido a sus repercusiones en el medio ambiente, las grandes presas han ido perdiendo prestigio a medida que han ido acumulándose las pruebas de su enorme impacto ecológico. Es así como la construcción de presas y el desvío de los sistemas de agua, representan otro factor de alteración del ciclo hidrológico del agua.

La sobreexplotación de los principales ríos del planeta, como resultado de la construcción de presas y el trasvase de las cuencas, está afectando otra fuente limitada del agua. “El Nilo, en Egipto, el Ganges, en el sur de Asia, el Amarillo en China y el Colorado en América Central están entre los ríos que tienen tantas presas, desviaciones u otros tipos de intervenciones que el agua no llega a su destino final en largos periodos de tiempo.”⁷⁵

Aunque pareciera un proceso único, la sobreexplotación de los recursos y la contaminación de los mismos, son dos factores distintos que alteran de alguna manera u otra el ciclo del agua. Es así como otra amenaza a las fuentes de agua superficiales y subterráneas lo representa la

⁷² *Ibíd.*, pág., 44.

⁷³ UNESCO, *El agua, una responsabilidad compartida*, Op. Cit., pág., 128.

⁷⁴ Barlow y Clarke, Op. Cit., pág., 87.

⁷⁵ *Ibíd.*..., pág., .31.

contaminación provocada por miles de fabricas, centros agrícolas industriales que dejan pasar pesticidas y fertilizantes, y ciudades que no dan tratamiento a las aguas residuales y las mezclan con residuos médicos, productos químicos y en ocasiones hasta con residuos radioactivos. “Según la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (UNIDO), es probable que para el año 2025 la actividad industrial consuma el doble de agua que en la actualidad: por su parte la contaminación industrial se multiplicará probablemente por cuatro.”⁷⁶

Algunos otros contaminantes llegan al agua a través del aire. Estos contaminantes se encuentran en la atmósfera procedente principalmente de las chimeneas industriales y los vehículos, el fenómeno provocado al mezclarse con el agua se conoce como lluvia ácida. La contaminación ocurre cuando las partículas de estos gases industriales suspendidos en la atmósfera se disuelven con la lluvia, y al caer provocan daños principalmente a las plantas que las reciben y posteriormente cuando se mezclan con otras fuentes de agua.

La destrucción del hábitat natural del agua no sólo crea un problema de abastecimiento para las personas y los animales, sino que además disminuye dramáticamente la cantidad de agua dulce disponible en el planeta, por lo que la deforestación representa otro problema que afecta el ciclo natural del agua.

Los bosques tienen un importante papel en la protección de las fuentes de agua dulce. “Absorben los contaminantes antes de que alcancen los ríos y los lagos, evitan inundaciones, retienen la humedad del suelo y a través de la evapotranspiración liberan agua, libre de sustancias ajenas a su composición natural,”⁷⁷ por mencionar sólo algunos ejemplos. Sin embargo la deforestación no sólo no se detiene, sino que en la mayoría de las ciudades a nivel mundial se acelera cada año. Por lo tanto cuando los bosques son escasos o se practican en ellos talas incontroladas, la integridad de las cuencas fluviales se ve amenazada o simplemente se destruye.

La urbanización representa otro grave problema que afecta el ciclo del agua debido entre otras cosas a que la concentración de la población, genera una gran demanda de agua y como consecuencia la sobrecarga de las infraestructuras de abastecimiento y saneamiento. Además, la lluvia que debiera llevar agua al subsuelo y parte de ella permear a las capas más bajas del suelo, en una ciudad, a medida que la superficie de la tierra va siendo pavimentada, el suelo no puede

⁷⁶ *Ibíd...*, pág., 60.

⁷⁷ *Ibíd...*, pág., 73.

absorberla, ni tampoco es posible que penetre bajo la superficie. Esta agua de lluvia se mezcla con las aguas residuales de la ciudad, es descargada en algún río y finalmente llevada al mar para mezclarse nuevamente con el agua salada. Esto significa, que el agua dulce en la superficie, que debiera ser devuelta al ciclo, aprovechada por las plantas o nutrir el cauce de un río, disminuye en grandes cantidades al mezclarse con las aguas residuales y ser transportada por los sistemas de drenaje de las ciudades. De esta manera una parte de la inapreciable agua dulce se convierte en agua contaminada y salada al llegar al mar.

De esta manera podemos percatarnos que las modificaciones en el uso de la tierra, la actividad urbanística, la construcción de presas y otras desviaciones de los ríos, perturban las pautas y el ritmo de los procesos naturales sin ninguna atención a las consecuencias y a los efectos negativos que esto pueda producir en la biodiversidad. Desafortunadamente los impactos de las acciones de una parte de la humanidad en la cantidad y la calidad del agua disponible dañan gravemente la capacidad de recuperación, lo que conduce al riesgo de un estado más vulnerable. “La contaminación producida por la agricultura, la industria y las aguas residuales domésticas está provocando que los recursos hídricos, tanto superficiales como subterráneos, sean cada vez más escasos y de peor calidad.”⁷⁸

La reducción del agua disponible, por las anteriores y muchas otras causas que no podríamos terminar de mencionar, tienen efectos devastadores para el medio ambiente, como también los tiene la contaminación debido a las aguas residuales domésticas, industriales y agrícolas. Los daños al medio ambiente están causando un gran número de desastres naturales que se atribuyen en gran medida al cambio climático.

1.4 Principales usos del agua

El agua siempre ha jugado un papel fundamental dentro de las sociedades humanas. Sin embargo, hoy más que antes, el agua es un factor clave para el crecimiento de una sociedad, materia prima esencial en muchas actividades que tienen una importancia fundamental en el comportamiento económico local y nacional, y entre muchos otros usos, constituye la materia prima de prácticamente toda la producción relacionada con la agricultura, industria y transporte.

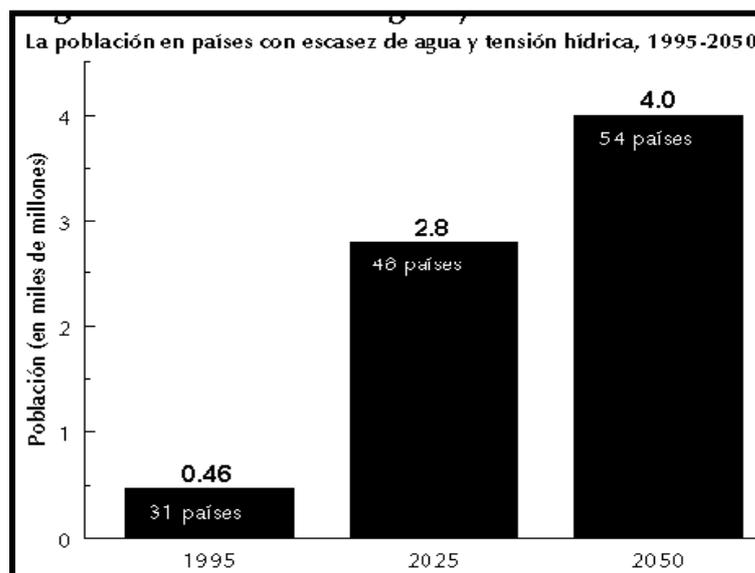
⁷⁸ UNESCO, *El agua, una responsabilidad compartida*, Op. Cit., pág., 17.

A continuación haremos una revisión de los principales usos que determinado sector de la humanidad le ha dado al agua, así como las consecuencias generadas por la forma de explotación, nos referimos al agua destinada a la industria, la agricultura y el uso municipal o doméstico.

A estas fechas, el consumo de agua casi se ha duplicado en los últimos cincuenta años. “Un niño nacido en el mundo desarrollado consume de 30 a 50 veces más agua, en comparación, con un niño del mundo en desarrollo.”⁷⁹ Mientras tanto, la calidad del agua continúa empeorando.

Inmersos en esta dinámica económica global, observamos que el uso que se hace del agua va en aumento en relación con la cantidad de agua disponible. Según cifras oficiales, los seis mil millones de habitantes del planeta ya se han adueñado del 54 por ciento del agua dulce disponible en ríos, lagos y acuíferos subterráneos. “En el 2025, el hombre consumirá el 70 por ciento del agua dulce disponible. Sin embargo, si el consumo de recursos hídricos per cápita sigue creciendo al ritmo actual, dentro de 25 años el hombre podría llegar a utilizar más del 90 por ciento del agua dulce disponible, dejando sólo un 10 por ciento para el resto de especies que pueblan el planeta.”⁸⁰ Sin embargo debemos estar conscientes que no podemos adjudicar a la humanidad entera este apropiamiento del recurso, debido a que gran parte de la población ha permanecido excluida de esta apropiación del recurso.

Figura 1.4: Escasez de agua y tensión hídrica



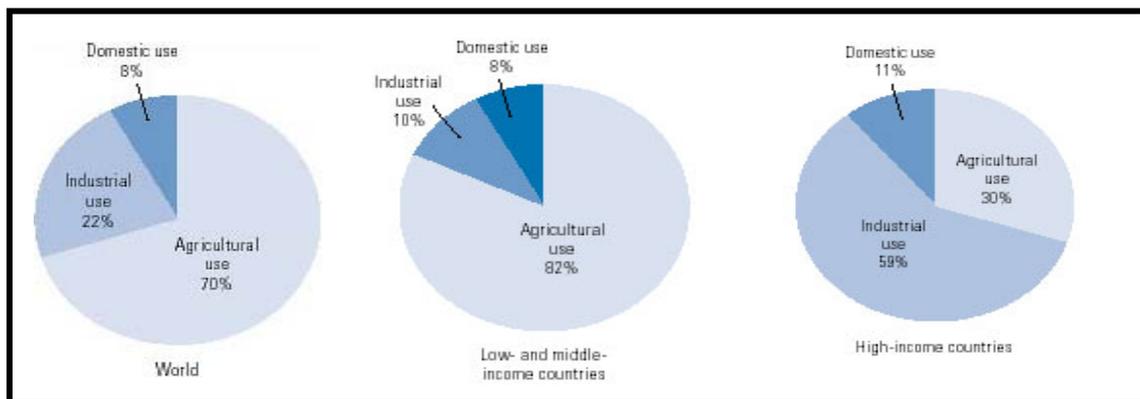
Fuente: Population reports

⁷⁹ UNESCO, *Agua para todos, agua para la vida*, Op. Cit., pág., 5.

⁸⁰ UNESCO, *Programa Hidrológico Internacional (PHI)*, Op. Cit.

En todo el mundo la demanda de agua dulce per cápita se está elevando considerablemente a medida que los países se desarrollan económicamente. Actualmente, de acuerdo con cifras de Naciones Unidas mostradas en la figura 1.5, se calcula que a escala mundial, el 70 por ciento de la extracción anual de agua para uso humano se destina a la agricultura, principalmente para riego; la industria representa el 22 por ciento y el consumo doméstico (hogar, agua para beber, saneamiento) representa aproximadamente el 8 por ciento. Es importante mencionar que estos promedios mundiales varían mucho de una región a otra, como observaremos más adelante. “Por ejemplo, en África la agricultura se lleva el 88 por ciento de toda el agua extraída para uso humano, mientras que el consumo doméstico representa el 7 por ciento y la industria el 5 por ciento. En Europa, la mayor parte del agua se utiliza para la industria, alrededor del 54 por ciento, mientras que la agricultura representa el 33 por ciento y el consumo doméstico el 13 por ciento.”⁸¹

Figura 1.5: Distribución de los usos del agua según el ingreso de los países



Fuente: Resumen ejecutivo del Reporte del Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo (WWDR), Banco Mundial, 2001. Washington DC.

Aunque la gráfica anterior nos muestra porcentajes promedio del agua destinada a los principales usos a nivel mundial, podemos observar que dichos porcentajes varían enormemente dependiendo del nivel de ingresos de los países. Así tenemos por ejemplo que a nivel mundial se destina el 70 % del agua dulce, extraída del medio ambiente, a la agricultura, sin embargo este porcentaje se reduce en los países de mayores ingresos a un 30 % y se incrementa en los países con ingresos medios y bajos a un 82%. Es importante destacar que el porcentaje que menos varía en el uso del agua es el destinado al uso domestico manteniéndose en un promedio del 8%.

⁸¹ UNESCO, *Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos del Mundo (WWAP), People and the Planet*, en: www.unesco.org/water/wwap/index_es.shtml 15/06/07

El nivel de desarrollo económico de un país se refleja en el volumen de agua dulce que éste consume. La gente de aquellas regiones del mundo en desarrollo usa mucha menos agua per cápita que en regiones desarrolladas. “En África, la extracción de agua anual per cápita para uso personal tiene un promedio de 17 metros cúbicos solamente (igual a 47 litros de agua por día), y en Asia, 31 metros cúbicos (igual a 87 litros por día). Por contraste, se estima que un uso comparable de agua en el Reino Unido sería de 122 metros cúbicos por año (334 litros por día), y en los Estados Unidos, 211 metros cúbicos por año (578 litros por día).”⁸²

Los países en desarrollo dedican casi toda el agua disponible a la agricultura. Cuanto más alto es el nivel de desarrollo, más agua se utiliza para fines domésticos e industriales y menos para la agricultura. “La India, por ejemplo, utiliza 90% del agua para la agricultura y sólo 7% para la industria y 3% para uso doméstico.”⁸³ Pero hay algunas importantes excepciones a la regla. Japón, por ejemplo, aún utiliza la mayor parte del agua dulce para el riego de los arrozales. También en algunas zonas áridas de Europa, como España y Portugal, la mayor parte del agua disponible se utiliza para la agricultura de regadío.

1.4.1 Agua y energía

El agua y la energía son dos sectores fuertemente interconectados. La energía es necesaria a lo largo del sistema hídrico, desde el suministro de agua a los diversos usuarios, incluida la población urbana, hasta la recogida y el tratamiento de las aguas residuales. En muchos países, la agricultura de regadío, el bombeo de las aguas subterráneas, los trasvases entre cuencas y los sistemas de abastecimiento urbano de agua y de saneamiento son los mayores consumidores de electricidad.

Los usos del agua y la electricidad están inevitablemente ligados. La energía hidroeléctrica, aunque no es un uso que genera una sobredemanda del agua, con frecuencia requiere la construcción de embalses y otro tipo de grandes obras de ingeniería que alteran los ecosistemas acuáticos. Y a la inversa, se utiliza gran cantidad de energía eléctrica para bombear el agua desde su fuente hasta los lugares donde ésta se utiliza, especialmente en el sector industrial, la agricultura de regadío y en los sistemas municipales de agua. Como hemos visto, el agua para la generación de la energía

⁸² Hinrichsen, Don, Bryant, Robey, M. A., *Population Reports: soluciones para un mundo con escasez de agua*, pág., 7.

⁸³ Ídem.

eléctrica no es de uso exclusivo para la industria, se destina también para la misma transportación del agua a las ciudades y los sistemas de riego, además de brindar el servicio en las ciudades y principales asentamientos humanos. Es por esta situación que hemos decidido abordar en primer lugar el uso de agua para la generación de energía ya que no la podemos ubicar exclusivamente dentro de un solo sector.

A lo anterior debemos agregar que la energía no es la excepción y la demanda mundial de energía, sobre todo para electricidad, aumentará enormemente durante este siglo XXI, no sólo debido a la presión demográfica, sino también debido a la mejora del nivel de vida, del crecimiento urbano e industrial y a las expectativas de crecimiento.

El uso de energía hidroeléctrica varía enormemente de un país a otro. “Veinticuatro países generan más del 90% de su electricidad a través de la energía hidroeléctrica, mientras que otros no generan ninguna. Europa hace uso del 75% de su potencial hidroeléctrico, mientras que África sólo ha desarrollado un 7% del mismo.”⁸⁴

Aunque la energía hidroeléctrica desempeña un papel importante para la reducción de las emisiones de gas de efecto invernadero, por otro lado las grandes presas han provocado la desaparición de bosques, de hábitats de rica fauna y de la biodiversidad. Desafortunadamente hasta ahora los esfuerzos por mitigar los efectos imprevistos que sufren los millones de personas desplazadas y la pérdida de su medio de vida aguas abajo, han sido, en su mayoría, superficiales e ineficaces.

Los responsables de desarrollo hidráulico que planifiquen un proyecto deberían intentar minimizar: los peligros para la salud, concretamente las enfermedades transmitidas por el agua o la malaria; la pérdida de hogares, granjas y otros medios de vida; el desbaratamiento de las redes comunitarias y las pérdidas de identidad cultural y los cambios en la biodiversidad de la zona afectada. Pero más que tratar de mitigar los daños causados, consideramos aún de mayor relevancia: la consulta oportuna a todos los niveles de la población en donde se pretenda realizar una represa; el flujo de información relevante hacia todos los posibles afectados; una solución negociada de conflictos y no la imposición por medio de la fuerza pública.

⁸⁴ UNESCO, *El agua, una responsabilidad compartida*, Op. Cit., pág., 316.

Por lo anterior consideramos que en el mundo globalizado del siglo XXI, la seguridad del suministro de agua y energía necesitará regímenes de gobernabilidad que además de obedecer a las políticas económicas imperantes, sean sensibles a las consideraciones medioambientales y sociales.

Dado que los sistemas de suministro de agua y producción de energía necesitan efectuar mejoras que no pongan en peligro el medio ambiente, consideramos que son necesarios enfoques más sostenibles, alternativas a pequeña escala y una gestiones encaminadas a reducir la demanda de agua, de esta manera se podrá reducir la presión sobre el recurso y las necesidades de energía hidroeléctrica.

1.4.2 Uso industrial

La industria emplea el agua de innumerables modos: para limpiar, calentar y enfriar; para generar vapor; para transportar sustancias disueltas o en partículas; como materia prima; como disolvente; y como una parte componente del propio producto (por ejemplo en la industria de la bebida). El total de agua superficial y subterránea extraída por la industria, como en el resto de los usos del recurso, es normalmente mucho mayor que la cantidad de agua realmente consumida.

Actualmente, como observamos en la figura 1.5, a nivel global la industria consume el 22% de la extracción de agua destinada al uso humano. Este porcentaje varía de forma sensible según las regiones. Las extracciones de agua destinadas a la industria son 59% del uso total de agua en países de altos ingresos y 8% del uso total de agua en países de bajos ingresos. “En África, por ejemplo, el uso del agua para la industria supone un 5%, mientras que en Europa el consumo industrial de agua representa un 54% del consumo total.”⁸⁵

La industria hace uso intensivo del agua, muchas de las industrias que hoy experimentan una rápida expansión en el mundo necesitan enormes cantidades de agua. “Así, por ejemplo, para fabricar una tonelada de acero pueden consumirse hasta 300 toneladas de agua, para fabricar 1 automóvil se requieren 35.000 litros de agua. Únicamente en Estados Unidos, la industria necesitará pronto más de 1,5 billones de litros de agua y producirá unos 300.000 millones de litros de aguas residuales cada año.”⁸⁶

⁸⁵ UNESCO, WWAP, *People and the Planet*, Op. Cit.

⁸⁶ Barlow y Clarke, Op. Cit., pág., 29.

Además del volumen de agua usado por la industria, lo que preocupa también es el impacto negativo de la industria sobre el medio ambiente. La calidad del agua se está deteriorando en muchos ríos en todo el mundo y el medio ambiente marino también se está viendo afectado por la contaminación industrial. Gran parte del agua empleada por la industria se vierte al alcantarillado, que puede verter los residuos sin tratar aguas abajo, en el peor de los casos, se vierte directamente a un arroyo, canal, río, al mar. “Cada año, las industrias vierten entre 300 y 500 millones de toneladas de metales pesados, disolventes, lodos tóxicos y otros desechos. Mientras el 80% de los desechos peligrosos se produce en los Estados Unidos y otros países industrializados, el 70% de los desechos industriales generados por los países en desarrollo se vierten en las aguas sin tratamiento previo.”⁸⁷

De mayor preocupación son las situaciones en las que el vertido industrial vuelve directamente al ciclo del agua sin un tratamiento adecuado. Si el agua se contamina con metales pesados, sustancias químicas o partículas de las mismas, o se ve cargada de materia orgánica, ello obviamente afecta a la calidad de la masa de agua o acuífero receptor.

También pueden producirse repercusiones directas sobre la salud humana si el vertido industrial está localizado aguas arriba de un punto donde un municipio extrae agua para uso doméstico, donde las personas sin suministro de agua convencional extraen agua para beber, los agricultores extraen agua para regar sus campos de cultivo, una zona de pesca, o simplemente una zona recreativa. Muchos municipios se dan ahora cuenta de que la calidad del agua potable que suministran está viéndose comprometida a causa de la contaminación industrial.

Otra fuente de contaminación en el área industrial lo representan las actividades mineras, las cuales contaminan fuertemente las aguas subterráneas y el suelo con los residuos altamente peligrosos derivados del proceso de esta actividad. Un estudio llevado a cabo en el año 2000 por la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA) concluyó que la contaminación permanecería durante los próximos 30 a 50 años. “Un análisis de 1.000 muestras de agua demostró que la contaminación por arsénico en algunos pozos de aguas subterráneas alcanzaba un nivel de 50 a 100

⁸⁷ UNESCO, WWAP, Año internacional del agua dulce 2003, en: <http://www.wateryear2003.org/es/ev.php-20/06/07>.

veces superior al permitido por la directriz de la Organización Mundial de la Salud para el agua potable (0,01 miligramos por litro).”⁸⁸

Otra fuente de contaminación es la emisión a la atmósfera de sustancias químicas distribuidas por la contaminación del aire y la lluvia. A diario podemos percatarnos que algunas industrias emiten considerables cantidades de compuestos químicos a la atmósfera. Éstos pueden disolverse en gotas de agua y caer en forma de lluvia ácida, por lo tanto, como ya vimos en el ciclo del agua, muchos arroyos, ríos y lagos son más ácidos de lo que serían de forma natural debido a este proceso.

Por todo lo anterior, se comprende cada vez más a nivel mundial que es necesario encontrar modos de hacer que nuestra sociedad industrializada sea más conservadora en el uso de los materiales y los recursos. Hoy día, el uso de materiales para los procesos industriales, como la energía y el agua, no es aprovechado al máximo como sería el caso del reciclaje. Se explotan los recursos, se fabrican los productos, se generan los residuos y luego se eliminan al final del proceso. Tarde o temprano, los productos terminan convirtiéndose en un residuo que se arroja sin pensar en las terribles consecuencias para el medio ambiente y la misma humanidad. El principio básico ha de ser abstenerse de contaminar el agua que será devuelta al ciclo biológico con contaminantes tecnológicos o con materiales no biodegradables.

Las industrias tienen por tanto un efecto enorme sobre el estado de los recursos hídricos del mundo, tanto por la cantidad de agua que consume como por su potencial para contaminar el medio acuático al verter sus residuos. El cumplimiento de requisitos rigurosos para obligar a las industrias a implementar nuevas tecnologías de ahorro de agua para reducir los vertidos y prevenir los incidentes de contaminación, las multas y la amenaza de cierre por el incumplimiento, así como aplicar tasas más altas por el agua natural a las industrias que utilizan grandes volúmenes de agua, pueden ser medidas de gran ayuda para lograr que se lleve a cabo un mayor reciclaje y reutilización del agua. Desafortunadamente ha quedado demostrado que en la práctica, estas medidas no son llevadas a cabo debido en gran parte a la corrupción en la que participan tanto los dueños de las industrias como las autoridades correspondientes.

⁸⁸ Iniciativa Mexicana de Aprendizaje para la Conservación (IMAC), *Hechos y cifras sobre el agua y la industria*, en: http://www.imacmexico.org/ev_es.php 05/07/07

No podemos imaginar, por que a pesar de la gran corrupción que se observa en los círculos de poder en casi todos los países del mundo, y los altos grados de contaminación observables a simple vista en la mayoría de los ríos, lagos y mares del mundo, así como la complicidad entre las industrias más contaminantes y las autoridades encargadas de la vigilancia para evitarla, las Naciones Unidas aún establecen que “las medidas voluntarias y la autorregulación son los medios por los que las industrias pueden demostrar su compromiso para mejorar el medio ambiente y controlar su propio funcionamiento.”⁸⁹

No se trata de desacreditar el desarrollo de la industria, sin embargo sí se deben realizar grandes esfuerzos en el tratamiento de los desechos industriales con el fin de prevenir y de reducir la contaminación de las aguas, y tanto la cantidad como la calidad deben tenerse en cuenta cuando se aborda el reto de mejorar el uso industrial del agua. Las Naciones Unidas en su Primer informe sobre el desarrollo de los recursos hídricos en el mundo, indican que si se suministran los incentivos adecuados, generalmente se observa que la industria puede recortar su demanda de agua entre un 40% y un 90%, incluso con las técnicas y prácticas existentes.

Sabemos que desafortunadamente la liberación de contaminantes a los ríos y arroyos se realiza porque es normalmente una opción de bajo coste y de baja tecnología para la eliminación de residuos y de aguas residuales, sin embargo debemos ser conscientes de los daños que esto causa al medio ambiente y a la salud humana en general.

1.4.3 Uso agrícola

Generalmente por el término agrícola entendemos la producción única de alimentos, sin embargo debemos recordar que la agricultura también incluye la cría y desarrollo de ganado, la silvicultura y la producción de cultivos no alimentarios, como el algodón, el caucho, cultivos para producir bebidas y aceites para la industria, mismos que requieren sus respectivas cantidades de recursos hídricos. Toda la producción de los cultivos anteriormente mencionados se mantuvo a la par de aquellos destinados a la alimentación. Sin embargo, mientras se alimentaba al mundo y se producía una variedad de bienes de consumo, la agricultura también confirmó su posición de mayor consumidora de agua en el Planeta.

⁸⁹ UNESCO, *El agua, una responsabilidad compartida*, Op. Cit., pág., 284

Durante la segunda mitad del siglo XX, el constante incremento de la población y de las economías mundiales hizo que los sistemas de producción de alimentos respondieran a la creciente demanda de la población mundial, produciendo más del doble de alimentos. A falta de competencia por el agua en estado natural, hasta hace poco, y al haber inicialmente poca preocupación por las implicaciones medioambientales, la agricultura ha podido acaparar grandes cantidades de agua y asegurar su demanda de uso de agua dulce.

Como pudimos percatarnos en la figura 1.5, actualmente la agricultura utiliza el 70 % de todas las extracciones de agua dulce a escala mundial, y hasta el 95 % en varios países en desarrollo, con el fin de satisfacer la actual demanda de alimentos. Para poder responder a la creciente demanda de alimentos en los próximos 30 años, “la FAO estima que la superficie de regadío efectiva deberá aumentar en un 34 % en los países en desarrollo y que deberá extraerse un 14 % más de agua con fines agrícolas.”⁹⁰

Las cifras de las extracciones de agua para la agricultura no incluyen las lluvias que benefician la agricultura de secano o también conocida como de temporal. En realidad, el agua de lluvia produce más alimentos que el agua de riego, considerando además que el agua de lluvia también contribuye a la agricultura de regadío, y no sólo suministra más agua al cultivo sino también recarga el agua subterránea y ayuda a reducir la erosión del suelo. “La mayor parte del agua utilizada para producir cultivos destinados a la alimentación o a otros usos (aproximadamente de 2.000 a 5.000 L/persona/día) proviene de la lluvia que se almacena en la tierra, desde donde la toman las plantas cultivadas a través de sus raíces.”⁹¹

Por su parte el riego se practica en lugares y momentos en que el agua de lluvia es insuficiente para el suministro adecuado de agua a los cultivos. El riego proporciona un suministro hídrico garantizado y protege de las sequías y los periodos secos. “A nivel mundial, las precipitaciones proporcionan alrededor del 90% del agua utilizada por los cultivos. De esta manera, aunque el riego sólo cubre un 10% del agua utilizada en la agricultura, éste requiere el 70% del total del agua dulce utilizada para el consumo humano,”⁹² y por ello es motivo de tanto debate.

⁹⁰ Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), *La agricultura y la escasez de agua: enfoque programático de la eficiencia en el uso del agua y la productividad agrícola*, pág. 8.

⁹¹ UNESCO, *El agua, una responsabilidad compartida*, Op. Cit., pág., 247

⁹² Ídem.

No podemos negar que la agricultura bajo riego ha tenido un papel importante en el aumento de la producción de alimentos en las décadas recientes, pero su contribución absoluta es aún menor que la de la agricultura de secano o de temporal. “Del total de las hectáreas cultivadas en el mundo, solamente se riegan el equivalente al 17 por ciento. Sin embargo, este 17 por ciento proporciona alrededor del 40 por ciento de la producción mundial de alimentos; el 60 por ciento restante proviene de la agricultura de secano.”⁹³

Desde sus inicios, el objetivo de los proyectos de irrigación a gran escala era impulsar el desarrollo socioeconómico de los países que lo implementaron. Este objetivo justificaba la construcción, a un coste público considerable, de infraestructuras hidráulicas, incluidas presas y canales, que como hemos revisado anteriormente, tienen severas repercusiones sociales y ambientales.

En general, durante el siglo XX, la población mundial se triplicó, mientras que el agua usada para el regadío en la agricultura se sextuplicó y algunos grandes ríos vieron muy reducidos sus niveles de agua. “Una de las consecuencias más notables de este despilfarro es que ahora algunos ríos, entre ellos el HuangHe, el Colorado y el Shebelli, desaparecen antes de llegar al mar. El río Amu Darya que alimenta al Mar de Aral tiene sus reservas totalmente comprometidas para el riego de plantaciones de algodón. En 1997, en China el río Amarillo no llegó al mar durante siete meses.”⁹⁴

Definitivamente no podemos negar que la agricultura de regadío tiene un impacto significativo sobre el medio ambiente. Obviamente no todo es malo, un efecto positivo es que el riego de una pequeña área de alta productividad frecuentemente puede reemplazar el cultivo de mayores superficies de tierras. Sin embargo, la extracción de agua de ríos y lagos para el riego también puede poner en peligro ecosistemas acuáticos, como son los humedales, ocasionando pérdidas en su productividad y biodiversidad.

Según las proyecciones de la FAO, que tienen en cuenta tanto los aumentos de la población como los del consumo de alimentos per cápita, “se espera que en 2030 la demanda de alimentos sea un 55% más elevada que en 1998. Para satisfacer esta demanda, la producción mundial de alimentos debería aumentar a un ritmo anual del 1,4%.”⁹⁵ Sin embargo, a nivel local, donde ya existe escasez de agua, como en Medio Oriente y en el Norte de África, la competencia cada vez mayor entre la

⁹³ FAO, *El Estado Mundial de la Agricultura y la Alimentación 1993, Las políticas de recursos hídricos y la agricultura*, Colección FAO: Agricultura N° 26, Roma Italia 1993 pág., 5.

⁹⁴ FAO, *Agua y Cultivos. Logrando el uso óptimo del agua en la agricultura*, pág., 6.

⁹⁵ FAO, *Agricultura mundial: hacia los años 2015-2030*, pág., 39.

agricultura, las ciudades y las industrias agravará la escasez de agua, y probablemente la proporción de agua dulce disponible para la agricultura disminuya. Es muy probable que en los países y regiones confrontados a graves problemas de escasez de agua, la distancia entre la demanda y la producción tienda a crecer, obligándoles a depender cada vez más de la importación de alimentos para satisfacer sus necesidades internas.

A últimas fechas, para ser frente a este gran desafío que representa la demanda de agua para uso agrícola, se han tomado medidas basadas en las aguas subterráneas que han sido fundamentales para aumentar la productividad de la agricultura. Sin embargo, las economías basadas en las aguas subterráneas muestran también signos de vulnerabilidad a medida que se agotan los acuíferos.

Hemos observado que la agricultura tiene importantes repercusiones sobre el medio ambiente y la salud de las personas y, con demasiada frecuencia, perseguir un objetivo de desarrollo con miras en el incremento de la productividad ha llevado a la incapacidad de recuperación de los ecosistemas naturales. Los efectos negativos de la gestión del agua en la agricultura están relacionados con los usos de la tierra y el agua, en particular la usurpación de éstos a los ecosistemas naturales, la extracción de agua y la erosión del suelo.

En el medio agrícola, es un hecho que unas prácticas inadecuadas, como la excesiva aplicación de pesticidas y fertilizantes, repercuten directamente sobre la calidad del agua y afectan a la salud de las personas; la salinización son también consecuencia de una planificación inadecuada de la irrigación y el drenaje en la agricultura. Encontrar formas alternativas de aliviar estos efectos es, por consiguiente, esencial para mantener la integridad de los ecosistemas de los cuales depende la agricultura. “El desarrollo de la irrigación ha causado numerosos casos de salinización del suelo y el agua, limitados sobre todo a las zonas áridas y semiáridas, donde se encuentra cerca del 40% de la tierra irrigada del mundo y donde el grado de evapotranspiración es alto.”⁹⁶

Al problema ya existente debemos mirar al futuro y proyectar las cifras estimadas del crecimiento de la población con su demanda respectiva de bienes y servicios, se estima que “hasta 2015 la población mundial continuará creciendo a una tasa del 1,1 por ciento. De una población actual de 6 000 millones de personas se pasará en 2030 a 8 100 millones, es decir, aumentará aproximadamente en un 30 por ciento.”⁹⁷ La demanda constante y creciente de productos requiere

⁹⁶UNESCO, *El agua, una responsabilidad compartida*, Op. Cit., pág., 264.

⁹⁷FAO, *Agricultura mundial: hacia los años 2015-2030*, Op. Cit., pág., 16.

y requerirá una cantidad muy grande de agua, y para darnos una idea de la cantidad de agua necesaria para la producción de determinados productos observemos el siguiente cuadro.

Figura 1.6: Contenido de agua virtual de productos seleccionados

Producto	Litros de agua por kilo de cosecha
Trigo	1.150
Arroz	2.656
Maíz	450
Patatas	160
Soja	2.300
Carne vacuna	15.977
Carne de cerdo	5.906
Carne de ave	2.828
Huevos	4.657
Leche	865
Queso	5.288

Fuente: Segundo Informe de Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo 2006.

La creciente urbanización supone también importantes impactos sobre los mercados de alimentos. “En las últimas décadas, un puñado de empresas multinacionales se ha hecho con un control cada vez mayor del comercio, el procesamiento y las ventas de alimentos, y las treinta mayores cadenas de supermercados representan actualmente un tercio de las ventas de alimentos a nivel mundial.”⁹⁸ Ante esta situación los pequeños propietarios de tierras se enfrentan a dificultades para cumplir con los requisitos impuestos por los supermercados, que, cada vez más, prefieren contratar a un número limitado de proveedores. Estos proveedores, a menudo necesitan realizar inversiones considerables en riego, invernaderos y almacenamiento para poder cumplir los estándares de calidad y fiabilidad del suministro que los pequeños agricultores obviamente no pueden cubrir, quedando de esta manera excluidos de la dinámica del comercio de productos agrícolas.

Dadas las características anteriores, podemos decir que el siglo veinte ha sido una época de productividad basada en la aplicación de prácticas agronómicas que favorecen a un número limitado de cultivos estratégicos. En este sentido, muchos conocimientos autóctonos han sido abandonados y, en parte, se han perdido en la carrera por aplicar siempre sistemas agrícolas que requieren un gran aporte de energía y que tienen poca diversidad de especies y cultivos.

El sector de la agricultura se enfrenta a retos complicados: producir más alimentos de mejor calidad usando menos agua por unidad de producción, proporcionar a las personas del medio rural

⁹⁸ UNESCO, *El agua, una responsabilidad compartida*, Op. Cit., pág., 254.

recursos y oportunidades para que éstas disfruten de unas vidas saludables y productivas, aplicar tecnologías limpias que aseguren la sostenibilidad medioambiental y contribuir de una forma productiva a la economía local y nacional. De lo contrario, si se siguen haciendo las cosas como hasta ahora se han hecho, es improbable que se alcance la sostenibilidad social y medioambiental indispensable para el mantenimiento de una vida sana en el planeta.

Es claro que de todos los usuarios sectoriales, la agricultura es la que presenta mayores posibilidades de contribuir a una gestión integrada del agua mediante una mejora de las prácticas agrícolas y el reconocimiento de que tiene que justificar su uso en términos económicos y ambientales. Por consiguiente, en este sector, existe una gama más amplia de opciones para hacer frente a la escasez del agua.

1.4.4 Uso doméstico

De acuerdo a la figura 1.5, en promedio el porcentaje del total del agua extraída destinado al uso doméstico a nivel mundial representa únicamente el 8 % alcanzando un nivel máximo del 11 % en países con altos ingresos. Podemos ahora completar el panorama de los usos del agua observando que existe una gran disparidad en cuanto a cantidades entre los usos a los cuales se destina el agua.

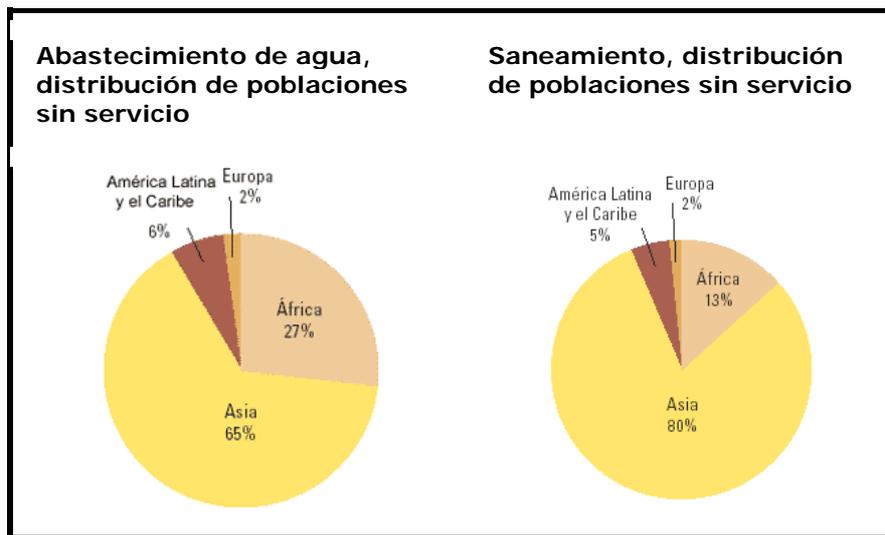
El uso doméstico del agua, es la aplicación del agua para el uso particular de las personas y del hogar, siempre y cuando no constituya una actividad lucrativa. El agua para uso doméstico incluye: agua para beber, agua usada para servicios públicos, y viviendas.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), en su informe anual 2003, señala que las necesidades básicas de agua se pueden cubrir con 20 litros por persona al día, aunque como todos sabemos y podemos comprobar, esta cantidad no asegura una buena calidad en la higiene; por su parte el Manifiesto del agua, propone un mínimo de 40 litros por persona al día como suministro básico.

Además de la necesidad de un suministro seguro en cantidad, también se requiere de un suministro de calidad debido a que el estado de la salud humana está estrechamente vinculado con una serie de condiciones relacionadas con el agua: agua potable segura, saneamiento adecuado, reducción de enfermedades relacionadas con el agua y existencia de ecosistemas de agua dulce salubres.

Sin embargo, a pesar de la imperante necesidad de un suministro seguro de agua, una gran parte de la población mundial se sitúa muy por debajo de los umbrales mínimos de necesidades básicas de agua, tanto de forma temporal como permanente. “1.100 millones de personas carecen de las instalaciones necesarias para abastecerse de agua y 2.600 millones de personas no tienen acceso a sistemas de saneamiento.”⁹⁹ La población perjudicada está distribuida en los continentes de la manera en que nos muestra la siguiente figura.

Figura 1.7: Población sin servicio de abastecimiento o saneamiento



Fuente: Programa de Control Conjunto OMS/UNICEF (2002) en 1^{er} Informe "Agua para Todos, Agua para la Vida".

Las poblaciones urbanas se han multiplicado alrededor del mundo en los últimos cincuenta años planteando unos retos sin precedentes. Entre éstos, el suministro de agua y el saneamiento han sido los más apremiantes y cuya falta se ha sentido de manera más dolorosa. Los que más la sufren son los pobres, que a menudo viven en suburbios marginados de los planes de desarrollo hídrico.

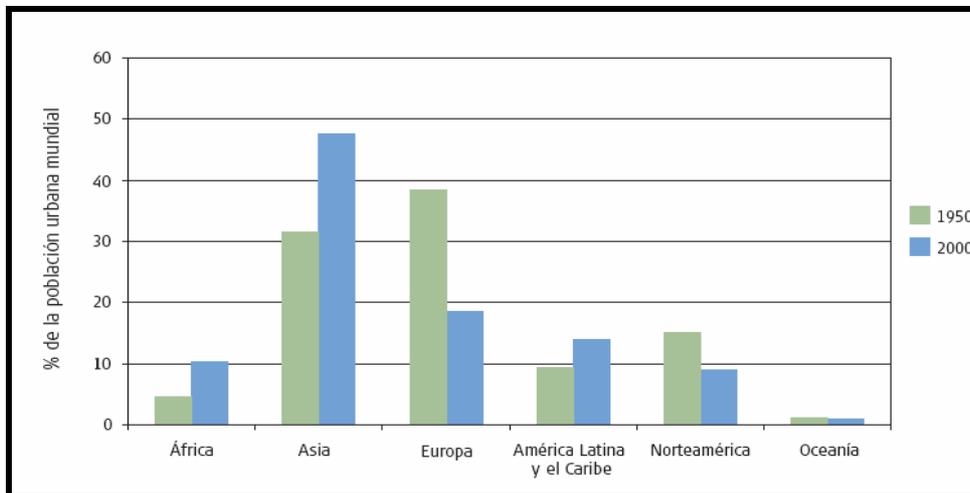
La mayor parte del crecimiento económico que se produjo en la industria y en los servicios ubicados en las zonas urbanas mantuvo la tendencia a la urbanización, además de aumentar la importancia de las grandes ciudades. “Durante el siglo veinte, la población urbana mundial se multiplicó por más de diez, mientras que la población rural, aunque también creció, sólo se duplicó. En la actualidad, la mitad de la población mundial vive en centros urbanos; mientras que,

⁹⁹ UNESCO, WWAP, *Año internacional del agua dulce 2003*, Op. Cit.

en 1902, la población urbana estaba por debajo del 15%.¹⁰⁰ Prácticamente, todos los países experimentaron un cambio laboral alejándose de la agricultura, y casi todo el crecimiento del empleo que tuvo lugar en la industria y los servicios se produjo en las zonas urbanas.

Es importante resaltar que este crecimiento no fue equitativo en todos los países, la mayor parte del crecimiento mundial de la población urbana tuvo lugar en los países de ingresos medios y bajo, y es probable que continúe este aumento de la concentración de la población y de las actividades económicas en las zonas urbanas en países en desarrollo ubicados principalmente en África, Asia y América Latina como hasta el año 2000, como lo muestra la siguiente gráfica.

Figura 1.8: Distribución comparativa de la población urbana mundial, 1950-2000



Fuente: Segundo Informe de Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo, El agua, una responsabilidad compartida, 2006.

La tendencia hacia sociedades más urbanizadas y el creciente número de personas que habitan en grandes ciudades tienen implicaciones muy importantes sobre el uso del agua dulce y la gestión de las aguas residuales. Las demandas de agua por parte de los consumidores urbanos han ido aumentando de forma considerable, y muchas ciudades importantes han tenido que extraer el agua dulce de cuencas hidrográficas cada vez más lejanas, pues los recursos hídricos superficiales y subterráneos ya no cubren la demanda de agua, o bien éstos se han agotado o han sido contaminados.

¹⁰⁰ UNESCO, *El agua, una responsabilidad compartida*, Op. Cit., pág., 89.

La siguiente tabla muestra la cantidad de agua requerida para diversas actividades domésticas, realizadas principalmente en zonas urbanas de países desarrollados.

Figura 1.9: Tabla de consumos domésticos

LAVADORA	60 a 100 litros
LAVAR CASA	15 a 40 litros
LAVAPLATOS	18 a 50 litros
COCINAR	6 a 8 litros
DUCHARSE	35 a 70 litros
BAÑARSE	200 litros
LAVAR DIENTES (grifo abierto)	30 litros (3 minutos)
LAVARSE LAS MANOS	1,5 litros
AFEITARSE (grifo abierto)	40 a 75 litros
LAVAR COCHE (manguera)	500 litros
DEPOSITO WC (vaciado cisterna)	10 a 15 litros
LAVAR PLATOS A MANO	100 litros
BEBER	1,5 litros

Fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Informe sobre desarrollo humano 2006, Más allá de la escasez: poder, pobreza y la crisis mundial del agua.

Simple comparaciones entre países desarrollados y en desarrollo ponen de relieve las dimensiones de la desigualdad global. “El uso promedio de agua oscila entre 200 y 300 litros diarios por persona en la mayoría de los países europeos y 575 litros en Estados Unidos. Los residentes de Phoenix (Arizona), ciudad desértica que cuenta con una de las más verdes extensiones de césped de Estados Unidos, utilizan más de 1.000 litros de agua al día. Por el contrario, el uso promedio en países como Mozambique es inferior a los 10 litros.”¹⁰¹ Inevitablemente, los promedios nacionales ocultan variaciones muy importantes.

¹⁰¹ PNUD, *Informe sobre Desarrollo Humano 2006*, Op., Cit., pág., 34.

Las personas que carecen de acceso al agua en los países en desarrollo consumen menos cantidad de agua, en parte porque tienen que recorrer largas distancias con ella y el agua es pesada. Las normas internacionales establecen un mínimo de 100 litros por día en una familia de cinco integrantes. Esta cantidad de agua, a pesar de no ser suficiente, constituye una pesada carga para transportar en los lugares donde no se cuenta con un suministro, y dicha responsabilidad recae principalmente en las mujeres encargadas de las actividades del hogar.

De esta manera, los principales retos urbanos relacionados con el agua en los países de ingresos medios y bajos sigue siendo asegurar un abastecimiento y saneamiento adecuado del agua así como una extracción sostenible.

La relación entre el agua y la salud también es fundamental. La salud humana depende de todas las cuestiones relacionadas con el agua. El estado de salud de la sociedad es también un indicador del desarrollo y la administración de los recursos hídricos. Las enfermedades transmitidas por el agua están extendidas en muchas regiones en desarrollo: la OMS estima que millones de personas mueren al año solamente por enfermedades diarreicas.

Desafortunadamente hoy, a comienzos del siglo XXI, uno de cada cinco habitantes de los países en desarrollo no dispone de acceso a agua limpia, casi la mitad de la población total de los países en desarrollo, no dispone de acceso a un saneamiento adecuado. Hoy en día existen personas que viven a más de un kilómetro de la fuente de agua segura más cercana y obtienen el agua de drenajes, acequias o arroyos que podrían estar infectados con agentes patógenos y bacterias que pueden causar graves enfermedades e incluso la muerte. El problema no reside en que las personas desconozcan los peligros sino en que, simplemente, no tienen otra opción.

Aún más escandaloso es el número de muertes, principalmente de niños que serían evitables mediante medidas relacionadas con el agua y la higiene, así como las muertes transmitidas por factores asociados al agua como la malaria, y la “esquistosomiasis.”¹⁰² Estas enfermedades se traducen en la pérdida todos los años de millones de vida y afectan el bienestar de las poblaciones. “Todos los días, las enfermedades de tipo diarreico causan unas 6.000 muertes, la mayoría de las

¹⁰² Enfermedad causada por un gusano que suele encontrarse en las acequias de riego y en las aguas estancadas de los ríos. El agua se contamina por medio de los huevos de esquistosoma cuando personas infectadas orinan o defecan en el agua. Los parásitos se desarrollan luego dentro de los caracoles antes de ser devueltos al agua, donde pueden penetrar en la piel de las personas que entran en contacto directo con el agua contaminada, definición según el glosario de agua y salud de la UNESCO, en http://www.unesco.org/water/wwap/facts_figures/necesidades_humanas_basicas.shtml. 22/07/07.

cuales son de niños menores de cinco años. Más de 1 millón de personas muere cada año de malaria y alrededor de 200 millones de personas en el mundo sufren de esquistosomiasis.”¹⁰³

En muchas comunidades, las provisiones de agua son limitadas y las decisiones sobre su utilización implican elecciones difíciles. Los economistas especializados en recursos recomiendan con frecuencia aumentar el precio del agua para todos los usos (industrial, agrícola y doméstico), asumiendo que un precio más elevado dará lugar a una utilización más eficiente en todos los sectores. Sin embargo, para los pobres esto puede tener implicaciones muy negativas y aumentar sus privaciones, ya que no disponen de recursos financieros para pagar precios más elevados.

En países de ingresos altos y medios, los hogares tienen la posibilidad de financiar los costos operativos del servicio, aunque los gobiernos juegan un rol importante en la financiación de los costos de capital para la creación de las redes de abastecimiento de agua. En países de ingresos bajos y en países de ingresos promedios con bajas tasas de cobertura entre la población pobre, la clave para mejorar el acceso reside en la financiación pública. “Los 660 millones de personas que viven con menos de 2 dólares diarios y que carecen de acceso al agua y los 1.400 millones de personas en igual situación de pobreza que carecen de acceso al saneamiento no se encuentran en posición de financiar los costos del servicio público de agua a través de gastos de los hogares.”¹⁰⁴

Desafortunadamente la población de escasos recursos económicos, quienes como hemos visto son los que padecen de manera más grave esta falta de servicios, normalmente carecen de influencia dentro de los organismos gubernamentales o los proveedores de agua para hacer cumplir y ejercer el derecho que les corresponde. La influencia sobre el Estado normalmente implica distintas acciones de influyentes proveedores de agua. “El programa de la OMS, sobre Agua Saneamiento y Salud apoya plenamente el derecho al agua que, como se ha indicado antes, está indisolublemente unido al derecho de todos los seres humanos.”¹⁰⁵ Actualmente, el desafío principal de la política pública es dar contenido a este marco.

La verdadera naturaleza del agua como necesidad básica, radica, pues, en la seguridad del agua disponible para beber, y para otros fines domésticos y en la adecuación del saneamiento.

¹⁰³ UNESCO, Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos Para el Desarrollo, el Fortalecimiento de capacidades y el Medio Ambiente, *Satisfacer las necesidades humanas básicas*, en: http://www.unesco.org/water/wwap/facts_figures/necesidades_humanas_basicas.shtml. 22/07/07.

¹⁰⁴ PNUD, *Informe sobre Desarrollo Humano 2006*, Op. Cit., pág., 48.

¹⁰⁵ UNESCO, *Agua para todos, agua para la vida*, Op. Cit., pág., 120.

Proporcionar acceso universal al agua es uno de los grandes desafíos del desarrollo que enfrenta la comunidad internacional a comienzos del siglo XXI. El acceso restringido constituye un freno al crecimiento económico, una fuente de profundas desigualdades basadas en la riqueza y el género.

Cada vez hay un mayor consenso en los círculos del desarrollo en que la escasez de agua y el aumento de la contaminación son, en gran medida, problemas inducidos social y políticamente, lo que significa que hay cuestiones que pueden tratarse por medio de cambios en la demanda y el uso del agua y a través de una mayor sensibilización, y educación en la política del agua.

La urbanización, y en especial el creciente consumo de agua y la generación de aguas residuales en las zonas urbanas, plantean una serie de desafíos para la gestión de las cuencas hidrográficas. “El enfoque convencional, a la hora de satisfacer las crecientes demandas de agua urbana, ha sido intensificar las extracciones de acuíferos locales o desviar agua de corrientes fluviales más lejanas.”¹⁰⁶ Por lo general, a medida que se amplía la infraestructura hídrica se añade presión a las necesidades ecológicas de agua que se necesita para mantener las funciones del ecosistema y el ciclo hidrológico. Incluso en áreas alejadas de los principales centros de demanda. De esta manera, conseguir nuevas fuentes a menudo se convierte en algo cada vez más costoso, tanto en términos económicos como ecológicos.

Establecer una cantidad mínima de agua no resulta fácil debido a las características individuales de cada hogar, entre otros factores. Las normas internacionales establecidas por organismos como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) sugieren un consumo mínimo de 20 litros al día de una fuente que se encuentre a un kilómetro del hogar. Esta cantidad es suficiente para beber y para la higiene personal básica. Pero sabemos que se requiere de una mayor cantidad de agua al día si se consideran las necesidades de agua para el baño y para lavar.

Por medio de los datos anteriores, observamos que los niveles de cobertura de agua y saneamiento aumentan con los ingresos: cuanto más desarrollado es el país, mayor es la cobertura. Esta conclusión no resulta sorprendente, dado que los servicios deben ser financiados mediante el presupuesto de los hogares o el gasto público. Lo que resulta más sorprendente es la gran variación mostrada en cuanto al promedio. “En última instancia, es responsabilidad de los gobiernos

¹⁰⁶ UNESCO, *El agua, una responsabilidad compartida*, Op. Cit., pág., 105.

nacionales garantizar la concreción progresiva del derecho al agua a través de un marco legislativo y regulador que rijan la acción de todos los suministradores del servicio, públicos y privados.”¹⁰⁷

A pesar de los progresos realizados durante los últimos diez años, y a pesar de que el derecho al agua se ha reconocido, internacionalmente como un derecho humano, una sexta parte de la población aún carece de agua y dos quintas partes carecen de saneamiento.

De esta manera hemos terminado de esbozar la información que consideramos necesaria para plantear la situación actual de los recursos hídricos a nivel mundial. Iniciando por su ubicación física y geográfica y terminando en los principales usos que el hombre ha destinado al agua extraída del medio natural.

A diario confirmamos que el agua es la sustancia de consumo humano más común y generalizado. Se le utiliza para regar los cultivos, para beber, para la limpieza y la cocina, como materia prima industrial, para enfriamiento y muchos otros propósitos. Somos parte de la acción humana que se ejerce directamente sobre los sistemas hídricos, a través del bombeo o desvío de las aguas a canales o receptáculos artificiales, construcción de embalses, vertidos de aguas residuales, o indirectamente, a través de la modificación de la cobertura vegetal, provocando cambios climáticos con repercusiones sobre la vida en el planeta.

Las graves consecuencias de la falta de agua y saneamiento podemos verlas hoy en muchas partes del mundo, por desgracia, según los expertos en la materia, a medida que pasan los años, el porcentaje de la población que padecerá de las consecuencias se incrementará en forma considerable si antes no actuamos. Los países más poderosos se están preparando para esta escasez estratégica, y es evidente que no lo están haciendo por vía del ahorro o de tecnologías que incrementen las reservas.

Con todo el planteamiento se pretendió que la escasez, debe entenderse como una situación generada por razones socio-económicas, en la mayoría de los casos, y no como una falta de recursos físicos, y que los problemas de escasez suelen generarse por usos abusivos e insostenibles derivados de grandes proyectos de desarrollo económico, más que por demandas básicas de la población. Observamos que en la actualidad, en muchas zonas del mundo los grandes

¹⁰⁷ PNUD, *Informe sobre Desarrollo Humano 2006*, Op. Cit., pág., 77.

derrochadores de agua son las industrias de alta tecnología y la agricultura industrial, no los hogares individuales.

Las amenazas para nuestras aguas en el futuro, no son nuestros despilfarros y vicios. Es el índice de crecimiento industrial alcanzado que festejamos diariamente; son los estándares de cosechas impuestas por el mercado, anunciadas con entusiasmo y también causantes de la desaparición de millones de hectáreas de bosques, selvas y montes; son las escalas de producción industrial y agro industrial que se exigen los grandes capitales y los patrones de consumo de los países industrializados y de los grupos privilegiados de la sociedad. El problema entonces no es la escasez del recurso sino la distribución que responde no a las necesidades básicas de los ciudadanos sino a las demandas exorbitantes de la industria y la agroindustria.

Sin embargo, a pesar de que el derroche de recursos naturales en la búsqueda de una oferta excesiva de productos provoca severas consecuencias en el medio ambiente en general, no únicamente en los recursos hídricos, hasta ahora nadie se propone replantear el sobreconsumo del mundo desarrollado. Al parecer, que una parte del planeta consuma 20 veces más que la otra, no parece ser ningún problema. Los ojos del sistema apuntan hacia otra parte. Están fijados en la existencia de concentraciones acuíferas en diversas partes del globo y al parecer, en evitar que este recurso se pueda convertir en un factor de fuerza para los países que las contienen.

El motivo por el cual nadie cuestiona la sobreproducción y el excedido consumo del mundo desarrollado, puede ser el hecho de que para lograr un desarrollo económico, acorde con el medio ambiente, es necesario una reducción de la opulencia y el despilfarro en los países desarrollados y una transformación radical de las estructuras económicas que conforman el orden mundial vigente. Sin embargo es difícil poner en ejecución las posibles soluciones, ya que en definitiva se trata de convencer a los productores y a los consumidores que cambien sus prácticas habituales de producción y consumo.

Presenciamos estos factores en medio de un complejo proceso de globalización en el que las instituciones públicas se debilitan, se cuestionan los beneficios de las políticas públicas desarrolladas por el Estado, crece la desigualdad y parecen debilitarse las bases y los principios democráticos frente a los grandes poderes económicos transnacionales y las leyes del mercado. Precisamente la privatización de los servicios públicos del agua en la dinámica de la globalización, será el tema central del siguiente capítulo.

CAPITULO 2: PRINCIPALES MODELOS DE LA GESTION DEL AGUA

Dado que el modo en como las sociedades organizan sus recursos hídricos es fundamental para promover y apoyar el desarrollo sostenible, en el presente apartado realizaremos una revisión de las formas tradicionales de la administración de los servicios del agua.

Antes de pasar directamente a la revisión de las formas de gestión de los servicios del agua es importante mencionar algunos aspectos relacionados con su administración para poder después enfocarnos en los modelos de gestión seguidos por la gran mayoría de los Estados a nivel mundial.

2.1. La administración de los servicios públicos del agua

Aunque la administración del agua y los enfoques integrados de la gestión de los recursos hídricos ocupan un lugar importante en la agenda internacional del agua, en muchos países la administración del agua está en un estado de confusión y los problemas concretos varían dependiendo de diversos factores.

Es sustancial mencionar lo que se entiende por “administración del agua” ya que existe una diversidad de definiciones que están continuamente en cambio, con variación del tiempo y el espacio geográfico. De esta manera el significado de administración del agua, es un concepto cuyo significado está todavía en evolución y no hay una definición reconocida. Sin embargo el Programa de Naciones Unidas Para el Desarrollo (PNUD) define la administración como un ejercicio de autoridad económica, política y administrativa para los asuntos de un país a todos los niveles. Comprende los mecanismos, procesos e instituciones a través de los cuales los ciudadanos y los grupos articulan sus intereses, ejercen sus derechos legales, cumplen sus obligaciones y resuelven sus diferencias.

Definir los distintos componentes necesarios para una administración eficaz del agua es una tarea complicada. Así por ejemplo lo que hace que una administración sea eficaz puede diferir de un contexto a otro, y depende de los entornos culturales, económicos, sociales y políticos. Consideremos que en la actualidad es preciso crear sistemas de administración más eficaces para

hacer frente a las deficiencias y aumentar el potencial de desarrollo de los organismos de la sociedad civil, de las comunidades locales y demás actores involucrados.

En este contexto particular, la administración se refiere esencialmente a la forma en que se ejercen y distribuyen en la sociedad el poder y la autoridad, cómo se toman las decisiones y en que medida pueden participar los ciudadanos en los procesos de toma de decisiones. En esencia, la administración del agua se refiere al conjunto de sistemas políticos, sociales, económicos y administrativos de que se dispone para desarrollar y gestionar los recursos hídricos y para prestar servicios de agua a diferentes niveles de la sociedad.

Consideramos importante revisar la administración de los servicios públicos del agua ya que hasta la fecha existe un hecho básico que todavía no ha recibido suficiente atención, es que la insuficiencia de agua, en especial para el abastecimiento de agua potable y el saneamiento, se debe primordialmente al ineficiente suministro de servicios más que a la escasez de agua. La falta de servicios básicos se debe a menudo a la mala gestión, la corrupción, la falta de instituciones apropiadas, la inercia burocrática y a una falta de nuevas inversiones tanto para el fortalecimiento de los recursos humanos como en infraestructuras físicas.

Cada vez hay un mayor consenso en los círculos del desarrollo en que la escasez de agua y el aumento de la contaminación son, en gran medida, problemas inducidos social y políticamente, lo que significa que hay cuestiones que pueden tratarse por medio de cambios en la demanda y el uso del agua y a través de una mayor sensibilización, educación y reformas en la política del agua. La crisis del agua, por tanto, tiene cada vez más que ver con la manera en que algunos cuantos administran el acceso y el control de los recursos hídricos y sus beneficios.

Las demandas de la sociedad desfavorecida en este aspecto apuntan a un uso equitativo de los recursos hídricos. Sin embargo la realidad es que el agua no sólo se distribuye de manera dispar en el tiempo y el espacio, sino también entre los diversos estratos socioeconómicos de la sociedad, tanto en los asentamientos rurales como en los urbanos. Esto se da en un contexto social consciente de que el modo en que la calidad, cantidad de agua y los servicios relacionados asignados repercute directamente en la salud de las personas y sus oportunidades de sustento.

A pesar de lo que se afirma en los documentos públicos, la realidad tanto a nivel nacional como internacional, es que los ciudadanos marginados, como pueden ser los pueblos indígenas, las

mujeres, los habitantes de barrios marginales etcétera, son rara vez tomados en cuenta en la toma de decisiones relacionadas con el agua, careciendo normalmente de portavoces, instituciones y capacidades para promover sus intereses hídricos ante el resto de la sociedad y del mundo, principalmente frente a las autoridades elegidos como sus representantes.

En la actual forma de administración, los sistemas de gobernabilidad determinan quién obtiene qué agua, cuándo y cómo, y quién tiene derecho al agua, a los servicios relacionados y a sus beneficios. Es por esta situación que consideramos que la representación de los distintos intereses en la toma de decisiones sobre el agua y la función de la política son importantes componentes de la dinámica de la administración del recurso.

Una comparación entre la escasez de agua y la crisis de acceso al recurso, muestra que muchos países se enfrentan a un doble desafío: la escasez física del agua, por ejemplo en Oriente Medio y el Norte de África, y la crisis de acceso al recurso. De esta forma resulta también evidente que países que disponen de abundantes recursos hídricos se enfrentan a retos de gobernabilidad relacionados con el suministro de servicios hídricos y saneamiento y la protección de los mismos. Por ejemplo, países de África Central y Sudamérica, que disfrutaban de amplios recursos hídricos, no han sido capaces de proporcionar a sus ciudadanos un suministro suficiente de agua; de ahí la afirmación de que el abastecimiento de agua es a menudo menos una cuestión de disponibilidad de recursos hídricos que de correcto funcionamiento de las instituciones y gestión de las infraestructuras.

Sin embargo, a pesar de las limitadas disposiciones democráticas en algunos países, consideramos que el agua aún se puede gestionar de modos más democráticos a nivel local, como puede ser a través de asociaciones de usuarios del agua u otros tipos de organizaciones locales.

La mejora de la gobernabilidad y sus repercusiones sobre la gestión de los recursos hídricos y servicios relacionados son a la vez complejas y dinámicas. Por ejemplo, si un país carece de libertades básicas, como la libertad de expresión y el derecho a organizarse, la participación de la población en la promoción de enfoques participativos en los programas de gestión de los recursos hídricos será un planteamiento únicamente teórico. De la misma forma, si los ciudadanos no pueden acceder a una información básica sobre la cantidad y calidad del agua, se reducen seriamente sus oportunidades de participación en proyectos hídricos por sensatos que estos sean

desde el punto de vista medioambiental, o de pedir cuentas a los organismos gubernamentales pertinentes.

De esta forma los principales esquemas de administración de los servicios públicos del agua han sido denominados en general como de participación del sector público, participación del sector privado, y últimamente sociedades de participación público-privadas. En los últimos años se ha propuesto y en algunos lugares llevado a cabo una nueva forma de administración de los recursos, que no agotan su aplicación en los recursos hídricos sino que abarcan el total de los recursos de los que dispone una sociedad en su territorio, cuya principal característica es la participación democrática participativa de la población. Cada una de estas modalidades persigue, en teoría, objetivos fundamentales como ampliar la cobertura de los servicios del agua, lograr una operación y administración eficiente y al mismo tiempo lograr la sustentabilidad del recurso.

2.2. La propiedad del agua

La propiedad o el derecho al uso de un recurso significa poder y control y en la actualidad hay una presión cada vez mayor para reconocer y formalizar los derechos sobre el agua. A este respecto las leyes de propiedad determinan a menudo quien es el propietario o quien tiene el derecho de controlar, regular y acceder a los recursos hídricos. Los derechos sobre el agua suelen ser complicados a causa, entre otros, de la variable naturaleza del recurso. Además hay valores económicos, sociales y medioambientales asociados a los derechos sobre el agua y cualquier forma eficiente de administración del agua deberá hacerse frente a esta complejidad.

Desde un punto de vista legal formal, el agua se considera en muchos países una propiedad del Estado. Numerosos gobiernos han ignorado en gran medida los derechos sobre el agua, tradicionales o consuetudinarios. Por ejemplo, en diversos países en vías de desarrollo el Estado se encarga de las redes de irrigación a gran escala y de la distribución de los permisos sobre el agua. Pero, paralelamente, los derechos sobre el agua aún son considerados por muchos agricultores locales y otros usuarios del agua como una propiedad común donde las comunidades gestionan el agua basándose en derechos tradicionales. Las normas locales, las leyes consuetudinarias y los derechos tradicionales asignan derechos y responsabilidades que difieren de las normas estatales, por lo tanto es importante que los derechos formales tengan en cuenta las prácticas tradicionales.

En varios lugares, los derechos sobre el agua también se están privatizando y se están estableciendo mercados del agua que incluyen derechos negociables. Esta multiplicidad de derechos sobre el agua puede llevar a situaciones de confusión y conflicto sobre las funciones y las responsabilidades de concesión de derechos entre los distintos organismos gubernamentales así como a directrices poco claras sobre la operación y el mantenimiento.

Con demasiada frecuencia el proceso de formalización está sesgado a favor de los ricos y poderosos que pueden influir y abusar del sistema. Debemos estar conscientes de que los derechos de propiedad implican que el propietario puede excluir a los que no tiene derechos o no pueden pagar el agua y tratándose de un recurso indispensable para la vida, sin sustitutos, consideramos que se trata de un recurso al cual todo individuo tiene derecho, es decir, se trata de un derecho universal a todo ser humano y no un derecho privado sujeto a determinados condicionamientos.

Una preocupación a propósito de la privatización y del aumento de la comercialización, es que tal política puede excluir a los sectores más pobres de la sociedad del acceso al agua. Los defensores de una política de libre mercado están a favor de los derechos de propiedad privada y transferible sobre el agua, así como una fijación de precios que refleje la creciente escasez del recurso. Sostienen que esto dará lugar a una asignación equitativa y eficaz de los recursos hídricos y ofrecerá los mayores incentivos para evitar el despilfarro. La realidad es que actualmente, los pobres, tanto en zonas rurales como urbanas, suelen estar perjudicados en el acceso al agua y los servicios de saneamiento y en el acceso al agua para la producción de alimentos y demás fines domésticos.

El problema consiste en definir y establecer el poder y control sobre la naturaleza, en este caso sobre un recurso natural que es el componente primario de la vida en los continentes y por lo tanto de la vida humana. Recordemos que la producción de alimentos y todas las actividades económicas humanas son dependientes de la disponibilidad de agua de buena calidad.

Consideramos que el agua, como derecho humano universal, debe distribuirse a toda la humanidad y no en función de los principios de mercado y la capacidad adquisitiva, que debe estar en manos del Estado nacional y su administración en el marco de un modelo de administración social. Los gobiernos tienen la responsabilidad de asegurar el acceso universal a los servicios públicos como el agua y saneamiento de manera equitativa. “Una administración eficaz de los recursos hídricos

requiere el compromiso y el esfuerzo combinados de los gobiernos y de diversos actores de la sociedad civil, en particular a escala local o comunitaria.”¹⁰⁸

Los servicios esenciales como el acceso al agua son vistos como bienes públicos y a diferencia de los bienes privados todos se benefician del acceso universal a los bienes públicos y de esta manera el Estado debe ser responsable directo de la prestación de este servicio básico que sostiene la vida en el planeta. Sólo si el agua continua siendo un servicio público, prestado y protegido por el Estado conseguirá consolidarse como un derecho humano fundamental, declarado un bien público y protegido por leyes nacionales adecuadas. La mejora en la administración del agua ayudará a hacer frente a los fallos de gobierno, del mercado y del sistema.

2.3 El derecho humano al agua

Se estima que, para garantizar nuestras necesidades básicas, cada persona necesita de 20 a 50 litros de agua libre de contaminantes perjudiciales al día, según el segundo Informe de las Naciones Unidas sobre el desarrollo de los recursos hídricos en el mundo. Sin embargo, cuanta agua nos lleva tomar un baño, la conservación adecuada diaria del espacio en el que vivimos y la preparación de los alimentos. La cantidad de 20 a 50 litros diarios de agua es la misma que se ha estimado para una persona refugiada en donde las condiciones de sobrevivencia no son las adecuadas, estamos hablando de que no viven en un espacio adecuado y no cuentan con los servicios indispensables en cuanto a los servicios mínimos de acceso y saneamiento del recurso.

De ser suficiente las cantidades establecidas, aunque se trate de una cantidad mínima, resulta ofensivo la disparidad de cantidad de agua consumida en diferentes puntos del planeta, que como hemos mencionado anteriormente no tiene que ver forzosamente con la disponibilidad física del recurso, de esta manera “se estima que el consumo diario de agua por habitante supone un total de 600 litros en las zonas residenciales de Norteamérica y Japón y entre 250 y 350 litros en Europa, mientras que el consumo medio de agua diario por habitante en el África Subsahariana oscila entre unos 10 y 20 litros.”¹⁰⁹

A pesar de todo lo que ya se ha dicho y de que durante las últimas tres décadas, el agua ha sido el tema central de numerosas conferencias internacionales, que la han reconocido como una

¹⁰⁸ UNESCO, *Agua para todos Agua para la vida*, Op. Cit., pág 374.

¹⁰⁹ UNESCO, *El agua. Una responsabilidad compartida*, Op. Cit., pág 46.

necesidad básica humana, y que otras han ido aún más lejos, al afirmar explícitamente el derecho al agua, la realidad en nuestros días, en los inicios del siglo XXI, es que el derecho al agua sólo se refrendó de manera implícita en la Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948.

Posteriormente en 1977, el Plan de Acción de Mar del Plata afirmó: “Todos los pueblos, independientemente de su nivel de desarrollo y condiciones sociales y económicas, tienen derecho a tener acceso al agua potable en cantidad y calidad acorde a sus necesidades básicas”¹¹⁰. El reconocimiento del agua como un derecho continuó con la Convención sobre los Derechos del Niño de 1989 (CDN). El artículo 24 de la CDN, que reproduce el artículo 25 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, señala que la infancia tiene derecho a disfrutar de las mejores condiciones de salud. Entre las medidas necesarias para garantizar este derecho se incluyen “luchar contra las enfermedades y la desnutrición, mediante, entre otras cosas, un suministro adecuado de alimentos nutritivos y de un agua potable limpia”.¹¹¹

En el año 2002, el Comité de las Naciones Unidas sobre Derechos Económicos, Sociales y Culturales (CIDECS) aprobó la Observación General sobre el derecho al agua (conocida como observación general número 15), en el cual el Comité enfatizó la responsabilidad legal del gobierno de satisfacer el derecho y definió el agua como un bien social, cultural y económico además de ser un artículo económico. El derecho al agua se aplica fundamentalmente al agua de calidad y cantidad aceptables para uso personal y doméstico. Se reconoce la necesidad de acceso al agua para la agricultura y otros usos productivos, pero aunque el agua es necesaria para una gran variedad de propósitos (por ejemplo, asegurar la producción económica y los medios de sustento) debe concederse prioridad en su asignación al derecho a disponer de agua para uso personal y doméstico.

Lo anterior en el ámbito internacional y en el ámbito nacional la situación es aún más grave ya que sólo unos pocos países han contraído compromisos legales formales de reconocimiento del derecho al agua, pero aún menos han incluido un derecho al agua explícito en sus constituciones y llevado a cabo una implementación real. Un ejemplo de esto es Sudáfrica. El artículo 27 de la

¹¹⁰ Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua, celebrada en Mar del Plata, Argentina, del 7 al 18 de marzo de 1977, en http://www.unesco.org/water/wwap/milestones/index_es.shtml 07/09/07.

¹¹¹ Convención sobre los Derechos del Niño de 1989 en: www.unhcr.ch/html/menu2/6/crc/treaties/crc.htm 15/08/07.

Declaración de Derechos de la Constitución de Sudáfrica afirma: "Todo el mundo tiene derecho a tener acceso a una cantidad suficiente de alimento y agua".¹¹²

Hoy día, hay signos de que el derecho humano al agua está obteniendo más reconocimiento nacional e internacional entre los progresos más recientes que pueden citarse se encuentran los casos de Uruguay que "en el año 2004 un referéndum en refrendó el derecho humano al agua en la Constitución al votar más del 64% de la población a favor de la enmienda, y Kenia que en su borrador constitucional del mismo año, tomó en consideración la inclusión explícita del derecho al agua y al saneamiento en su legislación."¹¹³

Consideramos que el reconocimiento del agua como un derecho humano puede tener un impacto significativo en las leyes, políticas, labores de defensa y programas de desarrollo hídrico. Ello también puede ser un medio para promover un mayor esfuerzo por parte de la comunidad internacional y los Gobiernos locales para mejorar la gestión de los recursos hídricos. Dicho reconocimiento podría además servir como medio de aumentar la presión para traducir el derecho al agua en obligaciones y responsabilidades específicas legales en el ámbito nacional e internacional.

2.4 El modelo público

Paradójicamente el derecho al agua es algo muy reciente ya que el abastecimiento de agua y de otros servicios públicos era una responsabilidad del poder público, que solo a partir del siglo XIX inició un proceso de privatización. A continuación abordaremos de una manera muy general lo que ha sido el papel del Estado en la provisión de los servicios públicos del agua.

2.4.1. El papel tradicional del Estado en la provisión del servicio del agua.

De acuerdo con la historia, en la época romana "el Estado construía los acueductos para conducir agua a las ciudades, donde se distribuía en tres redes: una para el suministro a las fuentes públicas, otra para los baños públicos, que debían pagar por su uso, y otro para los escasos beneficiarios privados, que excepcionalmente obtenían ese privilegio del emperador o su representante local."¹¹⁴ Desde la Edad Media las ciudades o la Corona realizaban esas obras públicas para el

¹¹² Información del Gobierno de Sudáfrica en. www.info.gov.za/documents/constitution/1996/96cons2.htm. 03/09/06.

¹¹³ UNESCO, *El agua. Una responsabilidad compartida*, Op. Cit., pág 23.

¹¹⁴ Fernández Vega, Pedro, *La casa romana*, pág., 206.

abastecimiento de agua y ésta aparece generalmente durante toda la Edad Moderna como una responsabilidad pública en los reglamentos municipales.

Posteriormente, desde el siglo XVIII se va aceptando que es responsabilidad del Estado asegurar los servicios públicos, y los municipios reciben dicha responsabilidad como último escalón de la administración estatal. Aunque en realidad dejará gran libertad a la iniciativa privada y afirmará su propósito de actuar de forma subsidiaria, el Estado liberal legisla para todos y afirma su defensa del interés general reclamando múltiples derechos: en la educación, en la policía, en las redes telegráficas y la legislación de ferrocarriles, en la explotación minera del subsuelo, etc., desde ese momento crecen los servicios públicos asegurados por el Estado.

En el siglo XIX se producen cambios de gran importancia. El crecimiento de las ciudades y los avances de la Revolución industrial permiten proporcionar nuevos servicios públicos, con tecnologías nuevas y exigencia de grandes capitales para la construcción de las infraestructuras. El alumbrado, con la sustitución del aceite por gas, la comunicación telegráfica y luego telefónica, la electricidad como fuente de energía, el agua y desagüe se encuentran entre los servicios públicos que pudieron instalarse con nuevas tecnologías, y que requirieron fuertes inversiones.

Muchos de los problemas actuales aparecieron ya en el siglo XX en lo que se refiere a los servicios públicos. Con los cambios acelerados que se iban produciendo desde el siglo XIX los municipios no tenían capacidad financiera ni técnica para suministrar servicios. “Empresarios privados obtuvieron concesiones para el suministro de dichos servicios, y los ayuntamientos firmaron a veces contratos con concesiones excesivas, por falta de experiencia.”¹¹⁵

Sin embargo los ayuntamientos reaccionaron y trataron de hacer respetar sus derechos; por ejemplo, los derechos sobre el suelo urbano. “Surgieron también problemas con el trazado concreto de las redes. En algunos casos la existencia de diferentes compañías suministradoras de un servicio condujo a la duplicación de las redes. Así ocurrió a veces con el suministro de gas, de agua o de electricidad.”¹¹⁶ Pero en realidad lo lógico era no duplicarlas, y que hubiera una sola red, lo que se vio facilitado por normas municipales, así como por la fusión de compañías y la tendencia a situaciones monopolistas u oligopolistas. Situación que es una característica, que por diversas circunstancias como hemos abordado anteriormente, presentan los servicios públicos del agua.

¹¹⁵ BUJ, Antonio, *El reto de las epidemias ante el nuevo milenio*, Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, en <http://www.ub.es/geocrit/sn-45-29.htm> 05/08/07.

¹¹⁶ Ídem.

En lo que se refiere al abastecimiento del agua, las razones que condujeron a la extensión creciente de este servicio a partir de mediados del siglo XIX fueron esencialmente razones higiénicas. El problema fundamental era en aquel momento el de la evacuación de las aguas residuales por razones de salubridad.

De esta manera el servicio de agua a domicilio fue una consecuencia de la elección del sistema de saneamiento que exigía agua abundante en las casas, básicamente para la evacuación de los residuos orgánicos. “Por ello los planes de saneamiento que se elaboran desde finales del siglo XIX atienden a la vez a la construcción del alcantarillado y al suministro de agua a las viviendas.”¹¹⁷

Así el agua en las casas es algo reciente del siglo XX, y no obedece a razones domésticas sino de otro tipo. Y a ello hay que añadir que, en realidad, el agua ha tardado mucho más tiempo en llegar a la mayor parte de las viviendas de las ciudades de los países en desarrollo, y que solo a partir de algunas décadas atrás, puede decirse que eso ha comenzado a constituir un aspecto clave en las políticas sociales de los gobiernos nacionales.

Se estima que hasta casi mediados del siglo XX el agua en la casa era solamente algo de las clases altas y las clases medias acomodadas, y la mejor agua ha sido siempre para los ricos. Con lógicos desfases derivados de las distintas etapas del desarrollo económico, esa ha sido la situación normal en la mayoría de las ciudades de los países desarrollados.

El desarrollo del servicio de provisión de agua y desagüe ha sido espectacular desde el siglo XIX. Pero siguen manteniéndose grandes capas de población sin este servicio. Incluso en ciudades de gran dinamismo, en donde las empresas públicas y privadas han realizado importantes esfuerzos para asegurar ese servicio. Por ejemplo en la ciudad de México, todavía quedan amplios sectores de personas que no tienen el servicio. La universalización del servicio es un objetivo declarado pero desafortunadamente es algo que aún no se ha conseguido. Ese ha sido, como vemos, un argumento importante en favor del impulso de la privatización del servicio. Especialmente en países iberoamericanos con ocasión de la crisis económica de los años 1980, que hizo disminuir drásticamente los recursos del Estado y la capacidad de actuación del poder público. Pero de

¹¹⁷ Capel, Horacio y Tatjer, Mercedes, *Reforma social servicios asistenciales e higiene en la Barcelona de fines del siglo XIX (1876-1900)*, pág., 3.

acuerdo con los resultados ya mostrados, creemos que no es seguro que dicha privatización resuelva los problemas de los cuales se les acusa al Estado.

Agua y alcantarillado son componentes esenciales de los servicios públicos. Desde el punto de vista político la legitimidad del Estado se afirma garantizando el acceso a servicios básicos, y el agua y desagüe lo son ya hoy. Pero los cambios técnicos imponen hoy la necesidad de grandes inversiones, coincidiendo con las crisis económicas que han afectado a muchos países. Al mismo tiempo en muchos casos se planteaba también la necesidad urgente de modernizar las redes obsoletas, sobre todo en los barrios viejos.

A todo ello se unen las crecientes exigencias de controles y mejoras para no degradar más el medio natural. Recientemente se ha incorporado en el precio del agua la depuración para defender la naturaleza. La tecnificación creciente viene impuesta, entre otras razones, por el aumento de las reglamentaciones en el servicio de agua, especialmente en el tratamiento, con normas de calidad que no son ya solo municipales, ni siquiera nacionales, sino a veces transnacionales, como ocurre en Europa con las normas de la Unión Europea. Eso exige importantes inversiones, cifras gigantescas aun para los países altamente desarrollados y que exigen soluciones políticas, como seguramente las exigen también los problemas similares o todavía más graves planteados en los países en desarrollo.

De esta manera, la forma de administración que generalmente ocurre en el contexto derivado de una larga tradición de servicios de infraestructura han sido suministrados generalmente por empresas del sector público y donde el Estado ejerce varias funciones: como planificador económico que controla la inversión y obviamente el presupuesto, como propietario y operador de las empresas, y como regulador de la calidad y precios de los servicios. Los servicios públicos suponen la intervención del Estado para garantizar su prestación independientemente si los servicios están a cargo de organismos públicos o privados

Dentro de los procesos de construcción y funcionamiento, los servicios constituyen la dimensión pública porque tienden a satisfacer de manera colectiva necesidades que sería imposible o más difícil atender individualmente. Por consiguiente el carácter público de los servicios es relevante para garantizar su funcionamiento. “Así los servicios o bienes públicos se caracterizan, entre otras

cosas, por su no exclusividad y la imposibilidad o dificultad para impedir su consumo por parte de alguien.”¹¹⁸

En la prestación de un servicio público en general, como es el caso del agua, el Estado asumía toda la responsabilidad sobre los aspectos del servicio, desde su propiedad, planificación, financiamiento e instalación, hasta su distribución y entrega. Esta prestación puramente pública se daba tradicionalmente en servicios y bienes con tendencia al monopolio, que necesitan una gran inversión a gran escala y que tienen efectos (negativos y/o positivos) importantes sobre la sociedad, los servicios del agua potable, alcantarillado y saneamiento es un ejemplo muy claro de este tipo de servicios.

Así podemos percibir que desde la creación de los Estados la provisión de los servicios públicos pasó a ser una responsabilidad de los gobiernos centrales. Los gobiernos centrales se hicieron cargo de la provisión de los servicios de educación, salud, agua potable y alcantarillado, entre otros servicios más. Posteriormente a la tendencia de los gobiernos nacionales de la provisión de los servicios públicos, se añadió otra, la intervención crecientemente del funcionamiento de la economía, principalmente a raíz de las crisis económicas. Las crisis habían demostrado la necesidad de la intervención del Estado en la economía y así se justificó su injerencia en la formación de precios, en la adopción de medidas proteccionistas en beneficio de la industria, y la inversión productiva en las áreas donde no había un interés manifiesto en invertir por parte de capitales privados.

“Finalmente se adoptó el paradigma de la planificación central, donde el Estado asumía el papel protagónico en el desarrollo económico y social a través de una planificación imperativa para lo que llegó a ser un poderoso sector estatal.”¹¹⁹ En la práctica, el centralismo significa, entre muchas otras cosas, que históricamente las principales funciones de gestión se han asignado, y todavía se asignan, a instituciones centralizadas con responsabilidades funcionales por usos específicos de agua, principalmente el riego, la generación hidroeléctrica y la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento.

¹¹⁸ Solanes, Miguel, *Servicios públicos y regulación. Consecuencias legales de las fallas del mercado*, pág 8.

¹¹⁹ Finot, Ivan, *Descentralización en América Latina: teoría y práctica*, pág., 33.

Con el paso del tiempo la complejidad de la administración estatal se fue multiplicando. Esto la hizo cada vez más opaca y menos accesible a cualquier forma de participación, y favoreció el clientelismo y la corrupción. Todo ello propició que las decisiones se tomaran en círculos cada vez más cerrados y en forma cada vez más excluyente. En muchos países gran parte de los recursos provenientes del creciente endeudamiento estatal fueron aplicados muy ineficientemente debido a la corrupción. La extrema exclusión política, por un lado, y la creciente inflación, por otro, condujeron finalmente al centralismo a una crisis de gobernabilidad.

La crisis de la planificación central dejó el espacio libre a otro paradigma económico, el paradigma neoliberal, que básicamente planteaba devolver al libre mercado la función primordial de asignar recursos y reducir el Estado a asegurar la estabilidad económica y el cumplimiento de contratos. Sin embargo, transcurrido un tiempo, se comprobó, con un alto costo, que para que el mercado funcione adecuadamente es indispensable un desarrollo institucional que garantice la competencia, desarrollo que en la mayoría de los países en desarrollo es aún muy incipiente.

2.4.2 La reforma en la política social del Estado y su nuevo papel en el servicio público del agua.

A partir de la década de 1970, por distintos motivos comienza un proceso de desregulación. La posibilidad de introducir más competencia en ciertas actividades como resultado de la evolución tecnológica, la voluntad de reducir y limitar el sector público, o de simple deuda pública se traduce en distintas maneras de regulación y transferencia de actividades al sector privado.

Posteriormente la fuerte recesión de los años ochenta encontró a los países en desarrollo, principalmente de la región de América Latina y el Caribe con los servicios de agua potable y saneamiento altamente dependientes de los aportes de los presupuestos gubernamentales, tanto para las inversiones de capital como, en muchos casos, para los costos de operación y mantenimiento. El entorno macroeconómico negativo incidió fuertemente en la asignación de recursos para la provisión de los servicios, los cuales fueron relegados a un segundo plano, ante la magnitud de la crisis y las presiones generadas por la necesidad de estabilizar la economía.

En el caso de la mayoría de los países subdesarrollados que sufren crisis económicas recurrentes, la falta de recursos financieros, la casi nula recuperación de las inversiones y la cultura del no pago, se ha convertido en la razón de ser de la cadena de privatizaciones, pero difícilmente el

sector privado podrá ser el garante de la racionalidad y equidad que requiere la sociedad en su conjunto.

Durante la última década algunos gobiernos han reducido considerablemente sus gastos en infraestructura y servicios relacionados con el suministro del recurso y el medio ambiente, lo que en general ha repercutido negativamente sobre la población más desfavorecida económicamente. En su lugar han priorizado estrategias de crecimiento económico basadas en una economía neoliberal. Como resultado de la nueva política económica en muchos países, los gobiernos han depositado las responsabilidades sobre el agua y otros servicios en manos de la iniciativa privada, principalmente en manos de empresas transnacionales, y con una tendencia creciente a confiar las responsabilidades a los niveles inferiores de la administración, que con frecuencia carecen de las capacidades humanas e institucionales para mantener los niveles del servicio.

En la actualidad, cada vez más los nuevos procesos de gestión deben reflejar un modelo de empresa en el que se ha priorizado la eficacia, la gestión basada en resultados económicos y no sociales y los productos tangibles, y se ha prestado menos interés a facilitar procesos de consulta sistemáticos, democráticos y transparentes con el público sobre el desarrollo e implementación de las políticas y la administración de los recursos hídricos.¹²⁰

Las leyes y normas pretenden usualmente aplicarse por igual en todo el territorio de una nación sin reconocer sus diferencias. Una ley de aguas debería ofrecer flexibilidad para que en distintas zonas hídricas del país en donde se aplique se puedan adoptar políticas hídricas coherentes con las características de las mismas. Sin embargo la realidad es que el Estado se rige por normas poco flexibles que muchas veces hacen imposible la adaptación de dichas normas a cada situación.

Desde un punto de vista legal formal, el agua se considera en muchos países una propiedad del Estado. Aunque el Estado, normalmente, legisle sobre los problemas de los derechos de propiedad, muchos de los problemas actuales de la administración del agua se derivan del control jerárquico y centralizado ejercido por el Estado o la iniciativa privada y de su incapacidad para proporcionar servicios suficientes o para hacer que se cumplan las normas.

Diversos países del mundo entre ellos de América Latina y el Caribe se encuentran en procesos de impulsar cambios en las legislaciones y organizaciones orientadas a la gestión y el

¹²⁰ UNESCO, *Agua para todos, agua para la vida*, Op. Cit., pág., 375.

aprovechamiento del agua. Algunos países de la región como por ejemplo Brasil, Chile, Colombia, Jamaica y México ya han reformado la institucionalidad del sector hídrico, mientras que otros, están en proceso de proponer cambios legales e institucionales.

Los motivos que han originado la corriente actual de cambios en las legislaciones y organizaciones orientadas a la gestión de los recursos hídricos y prestación de los servicios públicos relacionados con el agua en los países de la región varían de un país a otro. Sin embargo el motivo principal se relaciona con los cambios ideológicos y de intereses que han ocurrido en el mundo, principalmente con la política de muchos gobiernos de fomentar la participación privada, nacional y transnacional, así como la descentralización, en el aprovechamiento de los recursos hídricos en general y en la prestación de los servicios públicos relacionados con el agua en particular.

“Igualmente existe un interés creciente en utilizar instrumentos económicos y de mercado, tales como precios, cobros, derechos negociables, etc., para mejorar el uso y la asignación del agua.”¹²¹ La búsqueda de una gestión integrada de los recursos hídricos no es precisamente el factor que domina estos enfoques, sino que los objetivos que se persiguen son principalmente: posibilitar, proteger, y promover la participación e inversión privada; reducir la presión sobre los presupuestos estatales y reorientar el gasto público hacia otras demandas políticamente; y mejorar la eficiencia económica en el aprovechamiento de los recursos hídricos y la prestación de los servicios públicos relacionados con el agua.

El problema principal que dificulta el proceso de reformas es que las recientes corrientes para modificar los sistemas de administración del agua y prestación de los servicios públicos están en estos momentos desbalanceadas en favor de fomentar la participación del sector privado y de utilizar instrumentos económicos y de mercado, habiéndose marginado del debate los aspectos orientados al uso múltiple y equitativo y democrático del agua.

En los actuales modelos de gestión de los servicios del agua observamos que hay un desfazamiento entre los avances de los procesos de privatización e introducción de instrumentos económicos y de mercado, por un lado, y la formulación y aplicación de marcos regulatorios, que eviten monopolios y cobros excesivos por los servicios y garanticen la eficiencia en su prestación, y la organización de la institucionalidad requerida para la gestión integrada del agua, por el otro. Además de que

¹²¹ Jouravlev, Andrei, *Administración del agua en América Latina y el Caribe en el umbral del Siglo XXI*, pág. 23.

podemos observar la existencia de una tendencia a reducir la importancia de los recursos hídricos en el contexto de la preocupación general por el medio ambiente.

Aunque las consecuencias de esas desacertadas políticas públicas se manifestaron con mayor fuerza durante la recesión de los años ochenta, sus repercusiones se sienten en muchos países hasta ahora. Cuando existe una fuerte recesión económica, se produce una reducción considerable de los ingresos generales de los gobiernos. Esto, a su vez, induce un proceso de creciente insatisfacción de la demanda, reducción de la calidad de los servicios prestados, y deterioro generalizado de la infraestructura.

Esta tendencia generalizada de disminución en la cantidad y calidad de los servicios lleva a una profunda crisis del sector hídrico. El descrédito público en que caen las empresas del sector llega a tal nivel que se produce un consenso político y social en cuanto a la necesidad de cambios profundos y radicales. “En el caso de algunos países de América Latina y el Caribe, el descrédito público en que cayó el sector llegó a tal nivel que, en muchos países, se produjo un consenso político y social en cuanto a la necesidad de cambios profundos y radicales.”¹²² Como resultado de este consenso, así como de las influencias externas de los organismos financieros internacionales, en el último tiempo, en la mayoría de los países de la región se han producido reformas importantes en la institucionalidad del sector de agua potable y saneamiento.

Como resultado de este consenso, en el último tiempo, en muchos países se han producido cambios y reformas en la estructura administrativa para la prestación de los servicios, con especial énfasis en la descentralización y la desconcentración, la participación del sector privado y la gestión de los sistemas con un criterio más comercial.

En la mayoría de los países, principalmente de América Latina y el Caribe, el papel del Estado en la economía en general, y en el aprovechamiento del agua y prestación de servicios públicos ha cambiado radicalmente. El objetivo era reducir y reorientar el gasto público en un contexto de medidas de austeridad fiscal, especialmente en materia de inversiones de capital, e incrementar la eficiencia en la prestación de los servicios de utilidad pública. “Uno de los resultados principales de estas reformas ha sido que, con la década de los ochenta, las funciones del Estado han empezado a desplazarse desde el aprovechamiento directo del agua, la ejecución y la operación de

¹²² Ballesteros, Mauren y Brown Ernesto, *Administración del agua en América Latina: situación actual y perspectivas*, pág., 15.

obras y la prestación directa de los servicios de utilidad pública, a la regulación, el control y el fomento de las actividades de terceros, con una tendencia hacia el sector privado.”¹²³

La realidad en nuestros días es que a menudo hay conflicto entre el interés público y el privado en lo que respecta a los servicios públicos. Este conflicto surge de la diferencia entre el objetivo principal de las empresas privadas, maximizar sus utilidades, y del interés público, servicio adecuado al precio más bajo posible.

De esta forma podemos observar que uno de los rasgos que caracterizan a las actuales ciudades en desarrollo son, por una parte, la deficiencia de los servicios públicos que limitan la satisfacción de las necesidades de la población, trayendo consigo una disminución de sus condiciones de vida y, por la otra, el retiro del Estado de la responsabilidad en el aprovisionamiento de los servicios públicos y urbanos, junto con la acentuada crisis financiera por la que atraviesan.

Sin embargo estas malas administraciones no son la regla y existen algunos casos en los cuales se rompe con este modelo, y en años recientes las empresas públicas han sido exitosas al reconciliar los objetivos de lograr eficiencia en el servicio y satisfacer al consumidor en calidad cantidad y precio. En muchos estudios comparativos entre países se ha podido constatar que los operadores públicos han logrado, además, los cambios institucionales, administrativos y de manejo necesarios para garantizar la calidad, la equidad y el bien social, más allá de los logros de las concesiones y empresas privadas, que lógicamente anteponen sus intereses particulares a todos los demás.

Frente al paradigma económico neoliberal del Estado mínimo, emerge la necesidad de un Estado regulador y redistribuidor. Si se suma a estas funciones la responsabilidad de asegurar un funcionamiento democrático, “al nuevo Estado democrático le correspondería, básicamente entre otras funciones: crear las mejores condiciones para la competitividad, reducir la pobreza y asegurar equidad, y viabilizar una participación constructiva.”¹²⁴ El logro de estos objetivos resulta tanto más difícil cuando durante el centralismo se desarrolló una cultura proteccionista que favorece funcionamientos monopólicos; las desigualdades y en particular la pobreza resultaron acrecentadas por la crisis, además de que durante el centralismo se fortaleció una fuerte cultura paternalista y clientelista.

¹²³ Jouravlev Andrei, Op. Cit. pág., 25.

¹²⁴ Finot Ivan, Op. Cit., pág. 43.

De las observaciones presentadas cabe señalar también que las empresas públicas del servicio de agua y desagüe muchas veces no incluían el cálculo económico en su servicio, ya que, por ejemplo, debido a razones sociales no se castigaban los enganches clandestinos o no se dejaba de prestar el servicio si los usuarios no pagaban. Con mucha frecuencia dichas empresas públicas han tenido en cuenta consideraciones políticas de carácter general al tomar decisiones sobre las tarifas, por ejemplo, manteniéndolas estables para reducir la inflación. A todo ello podía unirse también la ineficiencia de los empleados, la inestabilidad política y las dificultades en lo que se refiere a la medida del consumo. Todo lo cual es impensable en las empresas privadas que hoy prestan servicios, las cuales han de incorporar necesariamente el cálculo económico y han de repercutir sobre las tarifas los costes de construcción de las infraestructuras y de producción.

En este sentido, si bien las ventajas y desventajas de los dos principales esquemas de gestión de los servicios públicos del agua podrían ser comparables, no se puede concluir sobre la base de premisas discutibles que el servicio público sea, por definición, menos eficiente que el privado por el simple hecho de que no se persigue la ganancia de tipo empresarial como único objetivo, o que en la labor pública típicamente burocrática se diluyen tanto los intereses de la sociedad como los individuales. Por el contrario, existen aspectos fundamentales que deben ser considerados en la discusión: las empresas públicas deben anteponer el interés de la población y buscar el beneficio de esta, antes del interés en acumular ganancias y, en ese sentido, están orientadas a promover el desarrollo social a nivel general y no únicamente la acumulación privada. El hecho de que en algunos países y en algunas empresas públicas no se cumpla la premisa no es razón suficiente para concluir que el Estado es ineficiente como proveedor.

2.5 El modelo privado

El manejo del agua ofrece una visión crítica del proceso de desarrollo. Por varios siglos, el progreso en la disponibilidad de agua potable y su saneamiento han contribuido a mejorar la salud e incrementar las expectativas de vida de la gente. Sin embargo actualmente los países en desarrollo parecen incapaces de avanzar en brindar estos beneficios de desarrollo a amplios sectores de sus ciudadanos. La cobertura de los servicios hídricos sigue incompleta y su calidad es cuestionable, igualmente preocupante son los impactos ambientales de las extracciones hídricas, las descargas de aguas residuales sin tratamiento, la contaminación de los acuíferos y su agotamiento por las explotaciones excesivas.

Para resolver esto, el Banco Mundial y otras instituciones financieras internacionales, junto con organismos de las Naciones Unidas impulsan fuertemente la descentralización y privatización del servicio del agua y saneamiento, ya que se cree que de tal manera se logrará un suministro más eficaz de este servicio por compañías privadas, generando a su vez una distribución más eficaz y justa. Los gobiernos por su parte adoptan el enfoque de colaboraciones con el sector privado, sin la consulta previa de los usuarios del servicio y sin los mecanismos apropiados para la participación pública en la toma de decisiones.

Durante las últimas décadas ha venido creciendo el debate en torno a la liberación y privatización de los servicios de agua en todo el mundo. La gestión de los servicios públicos del agua, como lo veremos más adelante, incluso la gestión del medio ambiente, han entrado de hecho en la agenda de las grandes instituciones financieras internacionales como la Organización Mundial de Comercio (OMC), El Banco Mundial (BM), y el Fondo Monetario Internacional (FMI).

Desde su posición, estas instituciones internacionales vienen impulsando acelerados procesos de liberalización y privatización de estos servicios, en coherencia con el modelo de globalización que promueven. Estas presiones resultan particularmente significativas en los países en desarrollo, a los que se les suele poner como condición necesaria para acceder a créditos y asistencias internacionales la puesta en marcha de procesos de liberalización de servicios públicos como el del agua, los cuales han estado a cargo del Estado y que ahora desde esta perspectiva representan potenciales sectores comerciales para la iniciativa privada.

2.5.1 Contexto internacional en el surgimiento de la gestión privada del agua

La tendencia neoliberal de privatizar los sectores estratégicos no es un fenómeno aislado ni reciente, mucho menos cuando nos referimos al caso particular de los servicios del agua. En realidad estos servicios y el agua misma representan el recurso de las últimas trincheras de la privatización. Ningún sector o servicio público se ha librado de ello, ya fueran servicios de correos, ferrocarriles, líneas aéreas, sanidad, educación, telecomunicaciones, transporte, incluso la seguridad social, todas forman parte de empresas en las cuales la participación privada puede tomar el control de su dirección y administración, dependiendo de las políticas de cada país. Al parecer la lógica de esta tendencia es liberalizar completamente todos los servicios que puedan generar ganancias, este fenómeno a su vez forma parte de una gran transformación ideológica, política, económica, social y cultural de las relaciones entre los actores involucrados.

El modelo económico neoliberal aplicado en los últimos 30 años es el marco donde se ha desarrollado el proceso de las privatizaciones y dentro del cual se originaron las condiciones para el modelo económico imperante en la actualidad. Es así como la liberalización comercial llega a todos los niveles que, en la línea de la acumulación del capital, todo cuanto existe pretende ser incorporado a la lógica del mercado.

A partir de la primera gran conferencia mundial sobre el agua, organizada en 1977 por Naciones Unidas en Mar del Plata, Argentina, ha habido un sin fin de conferencias, congresos y foros internacionales, continentales y regionales patrocinados por autoridades públicas y organizaciones especializadas. Casi todos estos acontecimientos dieron lugar a programas de acción, proyectos, resoluciones y declaraciones, no sólo para conocer la situación del recurso sino también para definir nuevos conceptos y nuevas soluciones, la más repetida, y planteada posiblemente como la única, es y ha sido hasta la fecha la privatización.

Sin embargo, la agenda de la privatización del agua inicia con más claridad en la década de los noventa y podemos mencionar dos conferencias internacionales como los pilares de la nueva política internacional del agua, su concepción y gestión. Nos referimos a la Conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente: El Desarrollo en la Perspectiva del siglo XXI, celebrada en Dublín, Irlanda en enero de 1992, y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada en junio del mismo año en Río de Janeiro, Brasil.

En esta primera conferencia de Dublín se hizo un llamado para adoptar nuevos enfoques con respecto a la evaluación, el aprovechamiento y la ordenación de los recursos de agua dulce. Sin embargo, desde nuestra perspectiva, lo más relevante que marca una nueva concepción del agua a nivel mundial es uno de los cuatro principios rectores de las recomendaciones incluidas en el informe de la Conferencia. Específicamente nos referimos al principio número cuatro que establece que el agua tiene un valor económico cualquiera que sea su uso y debe considerarse un bien económico.

La conferencia celebrada en Río de Janeiro confirmó el consenso general de que era necesario reformar la ordenación de los recursos hídricos y declaró, según el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD 1990), la importancia de aplicar las decisiones relativas a la asignación

de recursos hídricos mediante la gestión de la demanda, mecanismos de fijación de precios y medidas de reglamentación.

Es así, como las políticas para la gestión del agua, se definieron desde las altas esferas de la política internacional, con respaldo de las organizaciones, como un bien económico cuya asignación se definiría a partir de la demanda y su precio estaría definido por el mercado. La lógica que introdujeron con respecto al agua es que debería tratarse como cualquier otro bien comerciable y su uso y distribución han de estar determinados por los principios del beneficio económico.

Sin embargo los principales impulsores de esta política, entre los que destacan la ONU, el BM, el FMI, las empresas trasnacionales del agua y los países con un elevado nivel de desarrollo económico, no se detienen ahí. Una vez definida el agua como un bien comerciable, se plantea la inclusión de los servicios (no únicamente del agua, sino bienes y servicios de manera general) como objetos del comercio internacional. Lo anterior se da dentro del marco de la globalización, cuando el Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (GATT), que hasta antes de 1993 sólo tenía que ver con el comercio de productos fuera de las fronteras nacionales, amplió su poder y con ello el alcance del comercio al incorporar reglas que van más allá del comercio internacional de mercancías. Es decir, los servicios han sido incluidos como objetos de comercio internacional mediante el Acuerdo General sobre Comercio de Servicios (GATS por sus siglas en inglés). Vandana Shiva (2003) afirma que “la Organización Mundial de Comercios (OMC) instituye la privatización de los servicios mediante reglas de libre comercio personificadas en el GATS. El GATS promueve el libre comercio de los servicios, incluidos el agua, el alimento, el ambiente, la salud, la educación, la investigación, las comunicaciones y el transporte.”¹²⁵

Posterior a la inclusión de los servicios como objetos del comercio internacional, como ya se comentó en una parte del capítulo anterior, dentro de este contexto internacional donde se desarrolla el modelo privatizador de los recursos hídricos, en el año 1996 se crearon dos instituciones mundiales, claves en este proceso: El Consejo Mundial del Agua (WWC), y la Asociación Mundial del Agua (GWP). Esta última institución “en su plan global 2001-2002, demanda la profundización de la liberalización del sector del agua, la promoción de

¹²⁵ *Ibíd.* pág., 103

privatizaciones, la mejora de las condiciones para la inversión privada y la abolición de los subsidios estatales.”¹²⁶

Por su parte el Consejo Mundial del Agua es la institución encargada de la organización del Foro Mundial del Agua (FMA) cada tres años a partir de 1997 en diversos países como sede. El Foro Mundial del Agua es el espacio donde las grandes corporaciones transnacionales y sus gobiernos aliados depositan la agenda a seguir en torno al recurso. En el FMA se dan cita las principales corporaciones transnacionales interesadas en el recurso económico del agua, las instituciones financieras internacionales, los organismos multilaterales, representantes de los gobiernos y científicos y especialistas que, junto con algunas Organizaciones No Gubernamentales (ONGs) que hacen eco de las políticas neoliberales. En el FMA se lleva la agenda previamente discutida, las conclusiones, los diagnósticos y las futuras líneas estratégicas sólo para que sean formalmente avaladas, incluso por el espejismo de que la sociedad civil ha sido consultada, así lo pudimos constatar en el año 2006 cuando este Foro se desarrolló en nuestro país y donde los documentos que sirvieron de apoyo para su desarrollo son muy semejantes a las declaraciones finales del mismo.

En torno a cada FMA se intensifica una fuerte campaña por parte de los gobiernos y empresas sobre la necesidad de la inversión privada y el correspondiente pago que la población debe hacer para tener acceso al agua. A todas las voces que critiquen este proceso y reivindiquen el agua como un derecho humano es señalado, incluso por especialistas e intelectuales, de paternalismo, mismo que he desembocado en una gestión ineficiente del recurso.

Aunque se asegura, en la publicación oficial para los delegados del IV Foro Mundial del Agua, por parte del presidente del Consejo Mundial del Agua, Loïc Fauchon, que estos foros mundiales del agua no son conferencias internacionales, sino lugares de reunión que facilitan a todos sus asistentes, sin excepción la oportunidad de intercambiar opiniones, entablar conversaciones y plantear propuestas, la realidad ocurrida en el IV FMA celebrado en nuestro país da cuenta de una dinámica totalmente contraria.

Según el informe del Consejo Mundial del Agua presentado en el Foro Mundial del Agua de Kyoto en el año 2003 maneja tres razones para privatizar el agua. La primera es que “el sector

¹²⁶ Grosse Robert y Santos Carlos, *Las canillas abiertas de América Latina II, La lucha contra la privatización del agua y los desafíos de una gestión participativa y sustentable de los recursos hídricos*, pág., 29.

privado es más eficiente, y al reducirse los costos de distribución aumentaría el bienestar de la población. La segunda razón es que el sector público carece de recursos y para que las inversiones no se rezaguen es necesario privatizar. La tercera razón es que cuando el sector público se encarga de un servicio como el de la distribución del agua se abre la puerta a la corrupción”.¹²⁷

Consideramos que el Foro Mundial del Agua es un evento en el cual no hay cabida para la diversidad de propuestas en torno a la gestión ya que hay una limitación en cuanto a su acceso, al menos en este último foro realizado en nuestro país, que exigía un pago total de USD 184.00, aproximadamente USD 122.00 por día, además de la gran restricción de asistencia al foro por parte de sus organizadores. Al respecto nos preguntamos si a un evento con estas características pueden asistir los usuarios del agua más desfavorecidos que no cuentan con un acceso seguro del recurso.

En este cuarto foro la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) también presentó su postura al respecto de la problemática. “La OCDE no tiene una posición sobre el agua como derecho humano, es algo que deberá presentar la constitución de cada país, puntualizó Lorents Lorentsen, director del Medio Ambiente del Organismo. El líquido es un recurso valioso y su acceso debe ser costeable para evitar el sobreuso y alentar el consumo eficiente, señaló Kiyu Akasaka director adjunto del organismo”.¹²⁸

Al finalizar el IV FMA, la exigencia de que se incluya en las constituciones nacionales el derecho al agua como un recurso vital y un derecho humano no tuvo ninguna relevancia para la mayoría de las delegaciones y asistentes en general, únicamente lo fue así para las delegaciones de Bolivia, Venezuela y Cuba quienes se pronunciaron a favor de que se incluyera dicho punto en la resolución final del foro, cosa que nunca ocurrió.

2.5.2. El papel de las Instituciones Financieras Internacionales en la privatización de los servicios del agua.

Históricamente, los gobiernos son los que han asignado el suministro agua, pero actualmente los proveedores de financiamiento están exigiendo que los gobiernos adjudiquen el suministro de agua a través de mecanismos del mercado. Por esta situación observamos que desde 1980, las

¹²⁷ Nadal Alejandro, “Foro Mundial del Agua: empapados en codicia,” en: *La Jornada*, México, 15 de marzo 2006.

¹²⁸ Encino, Galán, Pérez, “Indiscutible, el derecho al agua, pero hay que pagar, afirma Slim,” en: *La Jornada*, México, 21 de marzo 2006.

instituciones donantes y de crédito, por ejemplo el Fondo Monetario Internacional (FMI), el Banco Mundial (BM), y los bancos de desarrollo regionales como son: el Banco Asiático de Desarrollo, el Banco de Desarrollo Africano, el Banco Interamericano de Desarrollo, y el Banco Europeo para la Reconstrucción y el Desarrollo, han estado ejerciendo presión sobre los gobiernos para que reduzcan la extensión, descentralicen y privaticen o subcontraten sus funciones respecto a los servicios públicos del agua.

“El Banco Mundial ha extendido sus operaciones en materia de créditos en infraestructura en US \$1.000 millones por año en los últimos tres años, llegando la infraestructura a representar el 33% de su cartera total. Esta tendencia habrá de continuar durante los próximos dos o tres años hasta que las operaciones en infraestructura representen un 40% de la cartera total del Banco.”¹²⁹

El Banco Mundial otorga préstamos y asistencia a los gobiernos, mientras que las Corporaciones Financieras Internacionales le prestan y tienen participación en el capital de proyectos del sector privado.

El FMI por su parte ha sido un importante promotor de la privatización del agua y la institución está confiada en expandir su rol en lo referente a fomentar el comercio de servicios, incluyendo el suministro de agua.

Tanto el FMI como el BM se encuentran más activamente abocados a asegurar que los gobiernos de los países de bajos ingresos integren reformas relacionadas con la privatización y las reformas al comercio en sus estrategias de desarrollo a mediano plazo, o Documentos de Estrategia de Lucha contra la Pobreza (DELP). Estas instituciones exigen a los gobiernos que elaboren sus DELP como condición para recibir asistencia financiera.

En los países industrializados, los gobiernos nacionales y locales han venido suministrando los servicios más esenciales durante más de un siglo. La razón principal es que las experiencias anteriores con el suministro privado fueron funestas. Esto se debe a que los mismos incentivos del mercado que aumentan la eficiencia y rentabilidad tienden a la escasez en el suministro de bienes públicos.

¹²⁹ World Bank, *Infrastructure and the World Bank: A World Bank Progress Report to the Development Committee Meeting*, 25 de septiembre de 2005, pp. i-ii.

El Banco Mundial afirma que, “Allí donde el sector público continúe desempeñando un papel fundamental como proveedor de servicios...es importante que estos proveedores de servicios públicos sean corporativizados y sus operaciones sean apartadas de las operaciones reguladoras y de política del gobierno.”¹³⁰

Durante más de dos décadas, los programas de ajuste estructural de las instituciones financieras internacionales han requerido que los gobiernos recorten la inversión pública. De esta manera la austeridad fomentada por el FMI ha derivado a menudo en disturbios, golpes y el colapso de los servicios públicos.

Cuando el Banco Mundial redacta leyes del agua para sus países prestatarios, generalmente requiere de la aprobación de una versión aceptable de estas leyes como condición para un futuro financiamiento o alivio de la deuda. Por lo tanto, si los parlamentos deciden no aprobar las leyes que resultan aceptables para el Banco, se está arriesgando el acceso del gobierno a préstamos, donaciones y al alivio de la deuda.

Al mismo tiempo dentro de las políticas promovidas por el Banco Mundial y los bancos de desarrollo regionales se promueven sistemas que adjudican el suministro de agua a lo que ellos consideran usuarios de gran valor, por ejemplo, la industria y el negocio agrícola. Si los usuarios denominados de bajo valor tales como los agricultores de subsistencia, se ven privados del agua, las pérdidas no representan una situación apremiante aunque esto podría costarles la vida o sus medios de sustento a estos pequeños agricultores.

Es importante diferenciar que una cosa es promover la gestión participativa por parte de los usuarios del agua a través de asociaciones de cuenca fluvial o asociaciones de usuarios de agua. Y otra cosa muy diferente es requerir que dichas asociaciones empleen políticas que van a estar marginando o destruyendo a sus miembros más pobres y menos poderosos.

En Pakistán, el Banco afirma que “aquellos que requieran agua adicional, tal como en el caso de la agricultura de alto valor y las personas que viven en ciudades en crecimiento, serán a menudo capaces de satisfacer sus necesidades adquiriendo los derechos de aquellos que están utilizando el agua con fines de bajo valor.”¹³¹

¹³⁰ Briscoe, J., Blackmore, D., Et. Al. *Pakistan's Water Economy: Running Dry*, pág., 23.

¹³¹ Ibid. pág., 95.

Dentro de las políticas del libre mercado y de los Tratados de Libre Comercio (TLC), se requiere que para que en el comercio entre un país y otro no haya ventajas por alguna de las partes, los gobiernos deben eliminar los subsidios que algunos de ellos brindan a determinados sectores de su economía. En este punto las instituciones financieras internacionales están poniendo fin a la implementación de subsidios cruzados entre los sectores de servicios. En la mayoría de los casos, el sector del agua no es lucrativo y requiere de subsidios de sectores más ventajosos, como por ejemplo las telecomunicaciones, en caso de que aún pertenezca al Estado. Cuando esto sucede, el gobierno entonces debe suministrar subsidios costosos para los servicios del agua extraídos del presupuesto nacional, en el mejor de los casos.

La terrible ironía con este tipo de políticas es que, al mismo tiempo que se prohíben este tipo de subsidios, existen también, los subsidios gubernamentales a los proveedores privados, los cuales representan fuertes cantidades de recursos económicos que se dejan de destinar para subsidios públicos.

Durante varios años, el Banco Mundial apoyó los subsidios para la conexión de usuarios a las redes de agua y se opuso a los subsidios al consumo, incluyendo la implementación de subsidios cruzados a consumidores pobres a través de consumidores más ricos. Se opuso a los subsidios al consumo argumentando que las compañías no habrían de suministrar servicios satisfactorios a los consumidores pobres a menos que estos pagaran por todos los costos.

En la actualidad en algunas instancias, el Banco permite a los gobiernos establecer planes de cinco a diez años para subsidiar a los consumidores o a las compañías que de otra forma no estarían suministrando servicios a las poblaciones pobres. Se presume que, durante ese período, los proveedores de servicios públicos o privados estarían implementando una recuperación plena de costos. Este método asume que, al igual que un sapo que no va a saltar fuera de la olla si el agua se calienta de forma gradual, entonces de la misma forma, los usuarios del agua no se van a rebelar si la recuperación plena de costos se introduce gradualmente en el transcurso de varios años.

En general, los operadores privados han incrementado las tarifas del agua luego de hacerse cargo del sistema de suministro de agua. “En Tucumán, Argentina, el consorcio dirigido por General-

dex- Eaux, actualmente Veolia, aumentó las tarifas del agua en aproximadamente un 10%, suministrando agua de baja calidad y no extendiendo el servicio a los pobres, lo cual condujo a la cancelación prematura del contrato en octubre de 1998.”¹³² Aún cuando el operador falló en muchos aspectos, inició una demanda contra el gobierno ante el tribunal internacional del Grupo del Banco Mundial, el Centro Internacional de Arreglo de Diferencias relativas a Inversiones.

Dado que los sistemas de agua en los países en desarrollo no resultan inherentemente atractivos para los inversores. A modo de fomentar la atracción de los inversores, los Bancos trabajan con los gobiernos para separar claramente los mercados lucrativos de los no lucrativos en el sector del agua. Sin embargo, esta selección de mercados lucrativos promueve que los intereses privados puedan gestionar o adquirir los componentes lucrativos del sistema del suministro de agua, por ejemplo el suministro de agua en zonas urbanas y ya sea suministrar servicios con subsidios en las porciones que no son del interés del mercado o dejárselas al gobierno, por ejemplo saneamiento, o suministro en zonas periurbanas o rurales.

En abril de 2004, el Banco Mundial emitió la Guía Operacional Para los Roles del Sector Público y Privado en los Servicios de Suministro de Agua Potable y Saneamiento, que expresa que se debe evitar una imposición excesiva de organismos reguladores nacionales con amplios poderes sobre los proveedores de servicios descentralizados que operan bajo la supervisión local o estatal.

Las instituciones financieras internacionales recurren a la presión porque se les presenta un conflicto de intereses al proporcionar asistencia a los países, ya que los países que son accionistas mayoritarios en las instituciones financieras internacionales cuentan con inversores que se benefician de la liberalización y privatización económica, especialmente cuando se realiza en forma prematura y con un proceso inadecuado.

Si un gobierno no cumple con las políticas indicadas, el Banco Mundial habrá de cancelar o suspender sus préstamos en forma anticipada. “El Banco suspendió el Préstamo de Ajuste Estructural en los Servicios Públicos y el Sector Social concedido a Uruguay como consecuencia de las graves demoras causadas por los resultados de los referéndum que modificaron la

¹³² Balanya Belen, Brennan Brid, Et. Al., *Por un modelo público del agua, triunfos, luchas y sueños*, pág., 107.

Constitución, impidiendo la participación del sector privado en el suministro de agua potable y saneamiento.”¹³³

Luego de su Acuerdo de Cooperación de 1996, el FMI, el Banco Mundial y la OMC colaboran en la iniciativa de globalización. Las tres instituciones promueven la progresiva liberalización del comercio de servicios, tales como el suministro de agua y saneamiento y bienes. El FMI se concentra en el marco de política global; el Banco Mundial, en los asuntos de desarrollo y comercio sectorial; y la OMC, en las reglas para la liberalización y la transparencia.

Uno de los 18 acuerdos comerciales de la OMC, el Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios, mejor conocido como GATS por sus siglas en inglés, restringe la regulación gubernamental o los subsidios de proveedores de servicios, en particular si proporciona ventajas que puedan hacer discriminaciones en contra de un competidor extranjero existente o potencial.

Dada la forma en que el GATS restringe el poder de los gobiernos de manera casi irreversible, las negociaciones del GATS deberían ser transparentes y respetar los procesos democráticos. Esto no ha ocurrido. Aunque el GATS es un acuerdo multilateral, las negociaciones se llevan a cabo de manera bilateral y reservada.

El Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios de la OMC excluye los servicios provistos en el ejercicio de la autoridad gubernamental. De ahí que mucha gente asuma que los servicios públicos, como el suministro de agua, están fuera de la jurisdicción del GATS. No obstante, el GATS define los servicios provistos en el ejercicio de la autoridad gubernamental como “aquellos que no se suministran con un propósito comercial ni compitiendo con uno o más proveedores de servicios.”¹³⁴

Si los gobiernos decidieran comprometerse a liberalizar los servicios de suministro de agua en el marco del GATS, la autoridad y capacidad de los gobiernos de proteger el medio ambiente y el bienestar de los ciudadanos se verían seriamente restringidas porque las reglas del GATS se inclinan a favor de expandir el comercio protegiendo los derechos de los inversores privados.

¹³³ Informe a los Directores Ejecutivos sobre operaciones del Banco y la Asociación Internacional de Fomento, Banco Mundial /AIF, en <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/BANCOMUNDIAL> 11/08/07.

¹³⁴ El Artículo I: 3(b) del AGCS en: http://www.wto.org/spanish/tratop_s/serv_s/gatsintr_s.htm 20/08/07.

Cuando se restringe el espacio y la flexibilidad para el desarrollo de políticas, un gobierno no puede llevar a cabo adecuadamente su deber soberano de asegurar el cumplimiento de las obligaciones de suministro de servicios universales. Muchos gobiernos han cambiado una y otra vez del suministro privado al público porque se dieron cuenta que esta flexibilidad es necesaria para que los gobiernos puedan proteger el derecho humano al agua.

En el informe de la ONU, sobre los Derechos Económicos, Sociales y Culturales: Liberalización del Comercio de Servicios y Derechos Humanos, se presentó una amplia evidencia de que, aunque una mayor inversión privada extranjera puede aumentar la calidad de la infraestructura nacional, introducir nueva tecnología y ofrecer puestos de trabajo, también puede conducir a:

El establecimiento de un suministro de servicios de dos niveles, con un segmento corporativo enfocado en los ricos y un sector público con financiamiento insuficiente enfocado en los pobres. Un excesivo énfasis sobre los objetivos comerciales a costa de los objetivos sociales, que podrían enfocarse más en proporcionar servicios de calidad en lo que respecta a la salud, suministro de agua y educación para quienes no pueden pagarlos a precios comerciales. Un sector privado cada vez más grande y poderoso que puede amenazar el rol del gobierno como defensor primario de los derechos humanos, desvirtuando los sistemas regulatorios mediante presiones políticas o eligiendo a los reguladores por cooptación.¹³⁵

Los miembros de la OMC insisten en que la organización no obliga a la privatización de ninguna cosa. Sin embargo, el GATS es básicamente un catálogo de acciones que los gobiernos deben abstenerse de tomar. El hecho de que los gobiernos estén de manos atadas, faculta a los inversores corporativos a penetrar en el sector del agua.

2.5.3 El desarrollo del modelo privatizador

La escasez creciente de ciertos recursos naturales, como el agua, o su degradación progresiva, junto con la creciente necesidad de los mismos para la población, exigen sin duda, entre otros cambios, mejorar la eficiencia con la que se usan estos recursos naturales. Pero por otro lado, a los ojos de los grandes poderes financieros internacionales esta situación representa una opción potencial de negocio, que no necesariamente es la única vía para hacer más eficiente el uso del recurso, sin embargo tal parece, en la forma de plantear la crisis y su posible solución, que la

¹³⁵ Informe del Alto Comisionado de Naciones Unidas para los derechos humanos 2002, en: www.acnur.org/biblioteca/pdf/22/08/07.

privatización es el único medio para alcanzar la eficiencia buscada y detener el proceso gradual de la degradación del recurso.

La apropiación de los servicios de agua potable, de ríos y presas, que comenzó en Europa. La historia de las compañías privadas que explotan el recurso tiene su antecedente directo en Inglaterra, durante el gobierno de Margaret Thatcher, donde se privatizaron las nueve empresas públicas de abastecimiento de agua potable, mientras en Francia este proceso se remonta al siglo XIX, donde el suministro lo brindaban las compañías privadas.

En las últimas décadas los procesos de liberalización y de privatización de los servicios públicos como el agua, en general, se justifican desde argumentos como los siguientes:

- ◆ Se identifica la gestión pública como sinónimo de gestión ineficiente.
- ◆ Se asocia la liberalización y la privatización con eficiencia.
- ◆ Se crea la identificación de privatización con transparencia.
- ◆ Se defiende la conveniencia de la inversión privada por falta de recursos financieros por parte del Estado.
- ◆ Se atribuye escasa capacidad tecnológica al sector público frente a una alta capacidad del sector privado para asumir la creciente ineficiencia de las redes de distribución del recurso.
- ◆ Se presupone que los mercados de aguas permiten establecer los principios de racionalidad económica al incorporar, tanto los costes como el valor de escasez del recurso.

Convertir todo lo público en privado conlleva una estrategia fundamental: la privatización, concepto que ha ido modificándose a lo largo de los últimos 30 años. Se puede distinguir que en la primera generación el concepto de privatización se enfocó principalmente a los activos de los Estados, a sus empresas productivas agrícolas o industriales. La siguiente etapa se enfocó en el sector de algunos servicios, entre ellos se ha enfocado a los recursos naturales y estratégicos como los servicios ambientales, de biodiversidad y por supuesto a los servicios del agua. En el caso del proceso de la privatización del agua ésta se ha iniciado desde hace más de una década de manera silenciosa. Y es que, como lo afirmó la revista *Fortune*: "el agua promete ser en el siglo XXI, lo que el petróleo lo fue en el siglo XX: una preciada mercancía que determina la riqueza de las naciones."¹³⁶

¹³⁶ Tully, Shawn, "Water, water everywhere" *Fortune Magazine*, págs. 343-354.

Lo que nos queda claro a estas alturas es que la agenda de la privatización del agua no se entiende sin el andamiaje global. Pero de la misma forma requiere de sus propias herramientas para aterrizar el objetivo de convertir el agua en un recurso económico.

Dentro de esta dinámica de operación por parte de las instituciones financieras internacionales, actualmente estas apoyan y estimulan la participación del sector privado y de un sector público con capacidades de fluidez y regulación en todas las actividades y servicios referentes al agua; como la modernización de subsectores de suministro de agua y sanidad, hidroeléctricas e irrigación, así como del sector de recursos hídricos como un todo.

Mientras que en algunos países fácilmente se imponen las políticas del BM y del FMI, en otros se usa la estrategia de 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 de las tierras donde están las fuentes de agua. Dentro de este marco, con sus particulares diferencias, podemos observar que las modificaciones constitucionales que se han impuesto a los países desde la década de los 90 a la fecha para crear nuevas leyes de aguas tienen las siguientes constantes, principalmente en países en desarrollo como los de América Latina.

En primer lugar, aunque parezca un simple juego de palabras o términos que significan lo mismo, se observa una modificación legal y constitucional en el concepto de “bien público” y “bien natural”, a “bien comercial”, “bien económico”, “bien privado” o “bien estratégico”. Lo anterior con la finalidad de no dejar algún vacío legal que pudiera entorpecer o revertir el proceso de privatización.

Se observa también la creación de una campaña publicitaria pública y privada en varias direcciones, con argumentos de la existencia de una crisis del agua padecida por millones de personas en el mundo y la muerte de miles, por falta de agua o por su mala calidad. Se argumenta que el agua se está acabando y en un futuro será incierto para la humanidad y se culpa a la población en general por no cuidarla. El gobierno por su parte argumenta la falta de recursos públicos económicos y exhorta a la población a que es justo que todos paguen por el servicio. Por si fuera poco se muestra que el cambio climático y la contaminación del agua agravan la situación. El subsidio por parte del Estado, que podría ser una vía alterna a la privatización es tachado de una

medida paternalista y sólo la inversión privada puede salvar la situación. Se dice a todas voces que la inversión privada mejorará el servicio, lo garantizará a toda la población y reducirá sus costos, de esta manera la conclusión es que existe una necesidad apremiante de legislar sobre el agua para permitir la privatización del recurso.

Posteriormente cuando ya se han realizado las reformas necesarias en la legislación, el Estado permite la concesión de la gestión del agua a manos privadas nacionales o principalmente consorcios internacionales. La concesión puede ser hasta de 30 años y con posibilidades de renovación. Por si fuera poco, se observa que las concesiones van ligadas a leyes de privatización de la tierra, los bosques y las selvas.

La concesión incluye todo el ciclo del servicio: propiedad sobre mantos, pozos, ríos y otros acuíferos asociado con la propiedad de la tierra; propiedad sobre la extracción del líquido desde donde esté y su transportación; propiedad sobre el almacenamiento (embalses); propiedad sobre la infraestructura como son canales y sistemas de riego, presas, ductos, tuberías urbanas y alcantarillado; propiedad sobre la distribución y comercialización o cobro al usuario, sea público domiciliario, industrial, urbano o agropecuario y; propiedad sobre los sistemas de reciclado y venta tratamientos de aguas antes de volverlos a la cuenca.

De esta forma el modelo privatizador se va propagando entre los grupos dirigentes de los países desarrollados, y poco a poco va ganando terreno entre el público en general. Desde la óptica de este modelo, el enorme despilfarro en el uso y la gestión del agua se debe al hecho de que, hasta ahora, la mayoría de nuestras sociedades han considerado el agua como un bien social más que como un producto básico. Ello ha mantenido artificialmente muy bajo el precio del agua y ha fomentado un uso negligente, derrochador e ineficaz, por lo consiguiente el agua ya no debería tratarse como un bien social, sino que debería redefinirse como un bien económico.

Otro argumento utilizado a favor de este modelo es el que parte haciendo hincapié en el crecimiento desmedido de la población y argumenta que hay demasiada gente que intenta conseguir agua en una época en que la cantidad disponible por persona se reduce cada año. Según este planteamiento, esta es la razón principal de las guerras del agua y, para evitarlas en el futuro, habrá que aumentar el precio del agua para que refleje la situación mundial de escasez. De esta manera una gestión eficiente del agua exige unos precios reales establecidos por el mercado, puesto que bajo esta lógica, cuanto más cara el agua, menos se utiliza. Por consiguiente, es de

suponer que la conversión del agua en un producto básico cobrable en el mercado mundial, es la mejor garantía contra las guerras del agua. Cuando se admita que es un bien económico, el agua será un factor para la paz, los precios del mercado tendrán como consecuencia la paz.

El mercado, se argumenta, conducirá a una distribución y un uso eficientes del agua y los mercados proporcionarían a la sociedad y a los países mayores oportunidades y capacidad para desarrollar, transferir y utilizar los recursos hídricos de manera beneficiosa para el mundo entero.

Argumentando las fallas del Estado se plantea que el sector privado es símbolo de eficiencia, rentabilidad, flexibilidad y equidad, mientras que el Estado es sinónimo de burocracia, ineficacia, rigidez y corrupción. Entre los problemas específicos que enfrentan los organismos públicos y son subrayados por el modelo privatizador se encuentran los siguientes:

- ◆ Baja eficiencia física debido a la falta de mantenimiento que deriva en problemas técnicos, y de esta forma se llega a perder hasta la mitad del agua en las fugas de las redes de abastecimiento y en la agricultura de riego.
- ◆ Poca eficiencia financiera, debido a la falta de medición, malos sistemas de registro de los consumidores, y procedimientos ineficaces para la facturación. Estos, entre otros factores, no generan los datos necesarios para la planeación, y crean una incapacidad para recuperar los costos o realizar las inversiones en el mejoramiento del servicio.
- ◆ Personal excesivo y protegido por los sindicatos del sector público.

Frente a estos señalamientos, los actores del sector privado se muestran implícitamente como agentes apolíticos, aislados de las presiones políticas. De ellos se piensa que son emprendedores e innovadores, adoptando la tecnología más apropiada, las mejores prácticas comerciales, y las prácticas laborales más ahorrativas para aumentar la eficiencia y recuperar los costos.

Así los privatizadores creen que el Estado debe retirarse substancialmente del suministro público del servicio del agua. En cambio los actores del sector privado deben proporcionar tales servicios a través de una variedad de mecanismos, y tiene entre sus principales objetivos: aumentar la población provista de agua y drenaje, extender el tratamiento sanitario para disminuir los impactos ambientales y de la salud, proporcionar un servicio de mejor calidad, mejorar la eficiencia

operativa y proporcionar fondos adicionales para financiar el sistema reduciendo la necesidad para garantías o subsidios públicos.

En la práctica, desafortunadamente los resultados no han sido mejores que cuando los servicios del agua estaban a cargo del Estado en varios puntos en los que la privatización se ha implementado. Pero si ha existido un descontento por parte de la población en general debido que la administración eficiente prometida para la gestión del agua no ha llegado a más de dos décadas de la implementación del modelo privatizador.

La privatización de los servicios públicos del agua se puede dar de diferentes formas, pero existe tres formas en las que coinciden diversos especialistas en el tema. El primer modelo, cuyo ejemplo es el caso de Reino Unido, consiste en la venta directa por parte de los gobiernos a empresas privadas de los servicios de tratamiento y suministro del agua pública. El segundo modelo, aplicado en Francia consiste en la concesión por parte de los gobiernos de licencias de explotación del suministro público del agua. En este modelo 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. En el tercer modelo, el cual 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, como los casos más conocidos nos lo demuestran, el más frecuente es el segundo, al que a menudo y a últimas fechas se hace referencia con la etiqueta de sociedades publico privadas.

La estrategia puesta en marcha para seguir buscando la privatización de los servicios públicos del agua es la llamada Asociación Público Privada, ya que los resultados no han sido los prometidos y el desprestigio conseguido por el modelo ha sido generalizado. En la Asociación Público Privada se busca la participación de la sociedad, la cual junto de la mano de la propiedad privada pretenden mejorar la eficiencia en la gestión del recurso. Sin embargo hay que decir que estas sociedades tienden a expresarse en una relación desigual donde muchas veces el papel de la asociación pública esta limitada por la sociedad privada quienes se sienten con todo el derecho debido a que son ellos quienes invierten casi la totalidad de los recursos económicos.

En el 2005, el experto en infraestructura del Banco Mundial, Antonio Estache, publicó un estudio sobre las Asociaciones Público-Privadas (APP) en materia de infraestructura, cubriendo desde el año 1994 al 2004. “Durante este período, las inversiones de APP en infraestructura de agua y saneamiento alcanzaron los US \$ 32.000 millones, en comparación con las de energía (US \$ 242.000 millones), telecomunicaciones (US \$ 332.000 millones), y transporte (US \$ 129.000 millones) en el mundo en desarrollo.”¹³⁷

Aunque la industria privatizadora del agua, en cualquiera de sus formas operativas, repite una y otra vez que sólo pretende recuperar el dinero invertido, incluyendo ciertos márgenes de beneficio, sabemos que los capitales privados actúan impulsados por la búsqueda de beneficios y dividendos, que en la mayoría de los casos son utilizados para reinvertir en otros campos de acción de la empresa o en otras concesiones ganadas. La naturaleza de los grandes capitales nos indica que el objetivo primordial de estas empresas no es asegurar el acceso sostenible, sino obtener el máximo beneficio al menor costo posible. Así pues, la gestión de los recursos del agua se mueve dentro de la dinámica del mercado de aumentar el consumo y aumentar el máximo beneficio, sin preocuparse de la sostenibilidad a largo plazo de un recurso escaso para las futuras generaciones.

Lo que podemos observar de los casos de privatización es que estos procesos se caracterizan frecuentemente por una transparencia deficiente por parte de la rama ejecutiva de los gobiernos centrales y locales, agencias donantes y acreedores. Desafortunadamente la forma en que los gobiernos revelan información al público en general, o si lo hacen realmente, es un hecho que generalmente recibe poca atención, lo cual facilita la falta de transparencia de estos procesos.

Aún así, consideramos que la mayor amenaza al acceso universal al agua potable no la proporciona la naturaleza sino la globalización corporativa. La privatización del agua es un fenómeno progresivo y agresivamente exportado hacia los países en desarrollo bajo el lema de la reducción de pobreza, la disminución de la deuda, la liberalización del comercio y el desarrollo económico.

Cabe aclarar que a pesar de la gran campaña y los medios ejercidos para la privatización de los servicios hídricos, “solamente el 5 % de la población mundial recibe sus servicios de agua y saneamiento por parte de empresas privadas a pesar del exponencial crecimiento de la década de los '90, la inversión privada en el sector aumento en un 7900 % entre 1990 y 1997 en los países

¹³⁷ Ídem.

menos desarrollados con contratos en los cinco continentes.”¹³⁸ Sin embargo el modelo económico neoliberal y el tipo de gestión que se le da, no hace del agua un recurso renovable ni permite que sea disponible para todos.

2.6 La participación de la población local en el modelo de gestión participativa

Si bien el agua recibe cada vez más la consideración de bien vital, y aunque el acceso a ella para todos ha sido declarada formalmente objetivo de las Naciones Unidas y de otros organismos privados o gubernamentales internacionales que trabajan en el ámbito del agua, ello no ha dado lugar a la creación de un cuerpo de leyes básico para todo el mundo fuera del marco de los Estados nacionales.

Por el contrario, en todos los países desarrollados hay indicios de que el Estado y las comunidades locales, ciudadanos, pueblos, regiones, comunidades indígenas, han ido perdiendo el control de lo que pasa con el agua, ya sea en la producción, distribución, saneamiento, conservación etcétera. Como hemos visto, el agua se está transformando rápidamente de un bien público a un bien económico, rigiéndose su propiedad y gestión por las lógicas y las prácticas de la economía del mercado capitalista. El suministro de los servicios públicos sociales, que nunca ha dejado de ser un grave problema, sobre todo en los países no desarrollados, adquirió tintes dramáticos en las dos últimas décadas, en razón de la llamada crisis del Estado y sus respectivas reformas.

2.6.1 Surgimiento del modelo participativo

Perturbados por la crisis fiscal y por el crecimiento de los gastos sociales, los gobiernos se han visto orillados a revisar las políticas de bienestar, que tuvieron como resultado la disminución del gasto para los servicios sociales. El problema del financiamiento de las políticas públicas sociales obligó al Estado a repensar la distribución de los escasos recursos y la manera mediante la cual este debería proveer los bienes públicos. Como consecuencia se concluyó la incapacidad de los gobiernos para dirigir e implementar satisfactoriamente las políticas públicas.

¹³⁸ Muñoz, Alberto, Unión de Usuarios y Consumidores-CTA Asamblea Provincial por el Derecho al Agua, en: http://www.citizen.org/cmep/Water/cmep_Water/reports/argentina/articles26/08/07.

Ante esta evidente crisis del Estado en su intervención de las políticas públicas, diversos sectores de las sociedades nacionales e internacionales participaron haciendo planteamientos para encontrar una manera en la que esta problemática podía encontrar la mejor solución. De manera general, en opinión de los estudiosos del tema observamos una tendencia a clasificar estas propuestas hacia tres rumbos distintos según su naturaleza.

La primera es la que realiza directamente el suministro a través de las organizaciones estatales, que es justamente la manera vinculada a la crisis de la gestión del gobierno, que se pretende superar. La segunda es dejar que el mercado regule la prestación de los servicios, privatizando o terciarizando, que es la alternativa de minimizar el Estado, y que no produjo los resultados esperados, sobre todo en el plano social. La tercera es desestatizar, manteniendo el carácter público del servicio, modalidad en la que el Estado financia las políticas sociales a través de instituciones públicas, no pertenecientes al Estado ni a la esfera privada.¹³⁹

Es así como esta dinámica capitalista internacional desencadenó la emergencia de un sector público no estatal como un espacio social autónomo entre el Estado y el mercado, orientado hacia la realización de actividades sociales, sin fines de lucro. Probablemente acostumbrados a la provisión de servicios públicos por parte del Estado o del mercado, la propuesta de la participación directa de la sociedad en la gestión de un recurso público como el agua nos parezca fuera de toda lógica, pero cabe recordar que la propiedad del agua no siempre implicó al Estado ni a la iniciativa privada. Durante mucho tiempo el agua estuvo controlada por la comunidad, que mantenía complejos sistemas para preservar y repartir el agua de tal manera que se garantizaba su sustentabilidad y la ponía al alcance de todos. Sin ir más lejos estas formas de gestión existen todavía en algunas regiones de México, Perú, África y Asia.

Como reacción a las últimas medidas adoptadas por los Estados para combatir la falta de acceso seguro a los servicios públicos del agua, ha surgido un nuevo movimiento social en todo el mundo, en el cual la gente se está comprometiendo cada vez más en un amplio abanico de luchas de la comunidad, y dentro de estas luchas encontramos las que buscan detener el abuso del agua por algunos cuantos, cuando el recurso pertenece a todos los seres humanos. Estas luchas se están llevando a cabo en comunidades locales y giran en torno a varios temas, desde la privatización, exportación y calidad del agua, hasta la conservación de ríos, lagos y demás fuentes de agua dulce. En el centro de estas luchas de base comunitaria encontramos una resistencia creciente a la

¹³⁹ Morales Carlos, "Suministro de servicios sociales a través de organizaciones públicas no estatales. Aspectos generales," en Bresser, Grau Cunill, Pereira, *Lo público no estatal en la reforma del Estado*, pag., 60.

comercialización de los recursos hídricos y a la toma de control de los servicios del agua por parte de las corporaciones.

Estos movimientos que están surgiendo, además de oponerse a la privatización del recurso, otra de las formas de resistencia en los últimos años se da en el sector del agua que luchan por recuperar el control público de sus servicios municipales después de haber sido privatizados y experimentado los malos manejos por parte de los concesionarios. El caso de Cochabamba, Bolivia, que estudiaremos en el siguiente capítulo, es quizá la experiencia más representativa, que no la única, de estas luchas de la sociedad por la defensa de sus derechos de acceso seguros al agua bajo la lógica de operación de esta gestión participativa.

Los ciudadanos de todo el mundo han empezado a unirse por la defensa del derecho humano al agua. Ya se en Cochabamba, Bolivia, o en Accra, Ghana, en Atlanta, Estados Unidos, o en Buenos Aires, Argentina, en Manila, Filipinas, o en Johannesburgo, las campañas actuales contra la privatización del agua alzan sus voces al unísono por la desmercantilización de este bien común y por la creación de servicios del sector público en que se observe un control y una participación verdaderamente democráticos con el fin de cubrir las necesidades de las personas.¹⁴⁰

En su dimensión productiva este nuevo sector organizado de la sociedad, conocido por diversos nombres como, el sector público no estatal, tercer sector, sector social, organizaciones de la sociedad civil u organizaciones sin fines de lucro, está constituido por la población en general dedicada a la producción de bienes y servicios públicos. Se trata de un sector bastante diversificado integrado por campesinos, indígenas, trabajadores, estudiantes, académicos, consumidores etcétera, que abarca desde la filantropía, hasta proyectos sociales en el ámbito de educación, salud, medio ambiente, niños de la calle, derechos humanos, cultura, recreación, deporte, violencia, drogas, vivienda, equidad de género, proyectos comunitarios y por supuesto abarca el servicio público del agua, siendo estas algunas de las principales áreas de actuación de este naciente sector.

En este modelo, participación y ciudadanía se vuelven conceptos fundamentales para orientar la actuación de las organizaciones sin fines de lucro orientadas hacia la sociedad para la realización de asociaciones con el Estado, en función siempre del interés público. De esta manera se comprueba paradójicamente que el mismo proceso de globalización que debilita el poder de los

¹⁴⁰ McKinley Dale T, "La lucha contra la privatización del agua en Sudáfrica," en Balanza, Belén, Brennan, Bried, *Por un modelo público de agua, Triunfos, luchas y sueños*, pág. 202.

Estados fortalece la sociedad civil, que intensifica el grado de organización de la población para realizar funciones sociales que el Estado dejó de cumplir y que el mercado tampoco pudo satisfacer.

“En la misma época en que se hace evidente la crisis del modelo social-burocrático del Estado y en que la globalización exige nuevas modalidades, más eficientes, de administración pública, crece la importancia de una forma no privada ni estatal de ejecutar los servicios sociales garantizados por el Estado, surgen las organizaciones de servicio público no estatal, operando en el área de oferta de servicios de educación, salud, agua y saneamiento entre otras.”¹⁴¹

En América Latina este movimiento ha adquirido especial importancia debido a la fuerza que va tomando con la consolidación de diversos movimientos de diferentes países de la región. El movimiento del agua en esta región se manifiesta con una nueva alianza, el 22 de agosto de 2003, 47 organizaciones ciudadanas de 16 países americanos se reunieron en San Salvador para emprender un nuevo movimiento llamada “RED VIDA”, Al mismo tiempo definieron su plataforma de acción en una Declaración para la defensa del derecho del agua.

A través de esta nueva alianza, los grupos participantes aspiran a construir una red de apoyo y solidaridad con las diversas luchas que se libran contra la privatización de los servicios de agua, contra los diques, desvíos y trasvases de los sistemas fluviales, que tienen una repercusión negativa en la naturaleza y en el nivel de vida de la población, contra la explotación masiva del agua de los ríos, lagos, arroyos y acuíferos.

En estos momentos, los principales retos a los que debe enfrentarse los servicios de agua son la normativa medioambiental, la financiación, la eficacia, la accesibilidad para la población marginada y los sectores vulnerables de la población y la participación pública en la toma de decisiones. En otras palabras se trata de buscar una solución integral que contemple aspectos económicos, políticos, sociales, culturales y medioambientales, ya que como sostiene Vandana Shiva, “la crisis del agua es una crisis ecológica con causas comerciales pero sin soluciones de mercado. Las soluciones dictaminadas por el mercado destruyen la tierra y agravan la

¹⁴¹ Bresser P., Carlos, Cunill G, Nuria, “Entre el mercado y el Estado”, lo público no estatal, en Bresser, Grau Cunill, Pereira, *Lo publico no estatal en la reforma del Estado*, pag., 26.

desigualdad. La solución a una crisis ecológica es de índole ecológica, y la solución a la injusticia es la democracia.”¹⁴²

De este modo resulta claro que existen alternativas viables tanto al suministro privatizado del agua como a las empresas públicas de agua que no funcionan bien. Debido a la obsesión ideológica de fomentar el sector privado durante la última década, esta cuestión no ha recibido ni un mínimo de atención que se merece en los debates políticos y en los procesos de toma de decisiones. Al mismo tiempo que este modelo alternativo del agua emerge, las multinacionales del agua se están retirando de los países en desarrollo, incluso los defensores de la privatización se han dado cuenta de que las inversiones privadas no van a solucionar el acceso al agua de los millones de cifras de pobres que las Naciones Unidas señalan. Se hace pues evidente la necesidad de centrar de nuevo la atención en cómo incrementar el rendimiento y la cobertura de empresas públicas no estatales.

2.6.2 Elementos del modelo participativo

En este contexto “está emergiendo un nuevo modelo de gestión público no estatal que responde a las demandas de una mayor horizontalidad en las relaciones entre Estado y sociedad, de la promoción de la participación y del control social y que considera a los servicios básicos como bienes públicos que deben ser manejados según criterios sociales y económicos.”¹⁴³

La propuesta de gestión participativa se diferencia de las dos gestiones anteriormente analizadas por presentar entre sus elementos principales la participación y el control social, procesos transparentes, eficiencia y sostenibilidad ambiental.

En su mayor parte, los programas de acción de este movimiento del agua tienen su origen en cuatro principios interrelacionados: a) igualdad del agua, el agua como derecho humano universal debe distribuirse equitativamente a toda la humanidad, no en función de los principios de mercado ni la capacidad adquisitiva; b) conservación del agua, el agua debe conservarse en sus cuencas naturales evitando su derroche o mala utilización, con el fin de que se renueve el ciclo hidrológico y perdure este recurso para las gestiones futuras; c) calidad del agua, debe protegerse de la contaminación causada por los residuos químicos o industriales; d) democracia del agua, el agua se protege y se gestiona mejor a

¹⁴² Shiva Vandana, Op. Cit., pág., 31.

¹⁴³ Maraño Pimentel, Boris, Op. Cit., pág., 10.

través del sector público, con la participación directa de la comunidad en las decisiones relativas a su extracción consumo y distribución.¹⁴⁴

Dentro de este modelo de gestión participativa se plantea obviamente, como su nombre lo indica, la participación de la sociedad en la definición de las políticas, la toma de todo tipo de decisiones con respecto al recurso, todo lo anterior a través de representantes de sus organizaciones, mismos que son elegidos a través de un proceso de democracia directa y que podrán ser removidos de su función pública en el caso de incurrir en algún caso de incompetencia, corrupción o algún otro acto que rompa el esquema democrático participativo.

Esta nueva gestión participativa se da en parte también por la polarización de las sociedades y las grandes desigualdades sociales que se presentan en todo el mundo, y que son una característica de nuestro país y de América Latina en general. Como resultado de estas desigualdades, la realidad es que estas grandes mayorías de bajos ingresos o socialmente o excluidos carecen también de voz y capacidad de presión para contribuir o dar forma a la política social, mientras que otros grupos aunque menores en número de miembros, pero generalmente en niveles de ingresos más altos, han capturado e influenciado en buena parte el presupuesto y los programas de la redistribución de recursos.

En general se observa que las políticas sociales no han hecho el esfuerzo suficiente para focalizar sus beneficios en los grupos más necesitados o no han desarrollado redes de distribución de beneficios sociales capaces de alcanzar a los grupos más severamente excluidos. De esta manera el llamado tercer sector “surge ahí donde la oferta de servicios sociales es ineficiente, insuficiente o de calidad diferente a la deseada por un grupo significativo de personas, o bien allí donde el sector público estimula activamente su expansión cuando no su creación misma.”¹⁴⁵

Dentro de este modelo la gestión pública del agua y de todos los servicios básicos deben garantizar un acceso justo e igualitario, por esta razón coincidimos con el planteamiento de que los Estados deben promover y garantizar el cumplimiento de los derechos esenciales como el acceso al agua, la salud y la educación. Otro punto más que consideramos relevante dentro de esta gestión

¹⁴⁴ Barlow Maude, Clarke Tony, “La furia del oro azul. El desafío ante la privatización de los sistemas de agua en América Latina” en Grosse, R., Santos, C., Taks, J. & Thimmel, S. (compiladores), *Las canillas abiertas de América Latina II, la lucha contra la privatización del agua y los desafíos de una gestión participativa y sustentable de los recursos hídricos*, pág. 76.

¹⁴⁵ Navarro, Juan Carlos, “Las ONGs y la prestación de servicios sociales en América Latina: e aprendizaje ha comenzado”, en Bresser, Grau Cunill, Pereira, *Lo público no estatal en la reforma del Estado*, pág., 98.

participativa es el hecho de que nos lleva a discutir las políticas de Estado en los recursos para las políticas sociales, en donde la regulación no sea más un paso de la burocratización, sino un proceso de apertura social, a la participación ciudadana, en la planificación, gestión y control social de una verdadera política nacional de aguas y saneamiento.

El gran desafío que se presenta ahora es encontrar la herramienta para la sociedad donde esta incida, controle y planifique estas políticas sociales, parte del ordenamiento económico, ambiental y social de su territorio. Es decir su lucha por la participación de la sociedad en las políticas institucionales, donde los movimientos sociales puedan aportar su visión, preocupación y así verdaderamente participar en la definición de las propuestas. Coincidimos en la lucha por la participación de la sociedad en la definición de políticas públicas ya que consideramos que problemas como la gestión del agua, entre otros, ya no es problema sólo de los partidos políticos, o de los gobiernos en turno, tampoco de los especialistas en el área en cuestión, estos deben ser temas de expresión y posesión soberana de los pueblos.

Se trata entonces de la lucha por la participación, pero no cualquier tipo de participación, sino la que contemple la diversidad de opiniones, la diversidad de propuestas en la construcción de una nueva forma del proceso de toma de decisiones.

Lo anterior se explica como lo indica Vandana: “los derechos comunitarios son necesarios tanto para la ecología como para la democracia. El dominio burocrático de entidades distantes y externas, así como el control del mercado a manos de los negocios y las corporaciones, desmotivan la conservación. Las comunidades locales no preservan el agua ni dan mantenimiento a los sistemas hídricos si los únicos beneficiarios de sus esfuerzos y recursos son los organismos externos, sean burocráticos o comerciales.”¹⁴⁶

Otro concepto básico que plantea el modelo de gestión participativa es el hecho de que tanto el aparato del Estado se torne realmente público, como que el espacio de lo público no se agote en lo estatal. En este sentido el énfasis está puesto en lo público no estatal como contrato social y como forma de propiedad. Como contrato social se sustenta en la democracia directa, que facilita la democratización del Estado y de la propia sociedad. Como forma de propiedad ofrece la producción de bienes y servicios colectivos, en este caso la gestión de los servicios públicos del

¹⁴⁶ Shiva, Vandana, Op. Cit. p. 44.

agua, por parte de actores que no se ubican ni en el Estado ni en el mercado, fortaleciendo así los derechos sociales y los procesos de auto-organización social.

De esta manera entendemos que el espacio público no estatal es también el espacio de la democracia participativa o directa, es decir es relativo a la participación ciudadana en los asuntos públicos. En este trabajo se utilizará la expresión público no estatal, que define con mayor precisión lo que se trata: son organizaciones o formas de control públicas porque están volcadas al interés general; son no estatales porque no forman parte del aparato del Estado, en parte porque no coinciden con los el proceder de los agentes políticos tradicionales.

En otras palabras se busca un Estado que: “en vez de que contrate asistentes sociales para realizar de forma monopolística, centralizada e ineficiente los servicios sociales, o que renuncie a sus responsabilidades en la materia, proteja los derechos sociales al financiar las organizaciones públicas no estatales que prestan los servicios de educación, salud, agua potable y saneamiento. Un Estado que sea más democrático, en tanto que sus actividades estén directamente sometidas al control social.”¹⁴⁷

Referirse a lo público no estatal podría ser un contrasentido para aquellos que circunscriben lo público estrictamente al Estado. También puede serlo para quienes asumen que lo que no es estatal es necesariamente privado y sujeto como tal al ámbito de las regulaciones de mercado. Unos y otros, en el extremo han representado las posiciones que han acaparado las discusiones al asignarle al Estado o al mercado los papeles de organizadores exclusivos de la vida social.

De lo que se trata, de manera general, es de abrir la problemática sobre la institucionalidad que puede favorecer la satisfacción de necesidades públicas desde la sociedad, así como presionar desde ella para que la esfera pública estatal se haga real y efectivamente pública, es decir que esté abierta a la participación de todos y pueda así regular de forma adecuada los centros de poder social. Consideramos que la propia esfera pública estatal para tornarse realmente pública requiere del fortalecimiento de la crítica y del control de la sociedad sobre el Estado.

Lo anterior y la creciente importancia que adquiere la noción de lo público está directamente vinculada al hecho de que el Estado ha estado expuesto, sobre todo en las últimas décadas, a un

¹⁴⁷ Bresser P., Carlos, Cunill G, Nuria, Op. Cit. p., 27.

proceso de privatización, dominado y capturado por intereses particulares, tanto de corporaciones privadas, como de las propias burocracias. También debemos sumar el factor de la creciente desconfianza en cuanto a la legitimidad de los gobernadores y de los partidos políticos como mecanismo que la sociedad dispone para asegurar el carácter público de las decisiones estatales.

“A partir de los años 80 comenzó a declinar la militancia partidista en razón de la pérdida de prestigio de los partidos políticos, que dejaron de atraer el interés político de muchos ciudadanos, quienes pasaron a involucrarse con otros grupos y actividades. Aumentó la distancia existente entre el sistema institucional de representación en el plano del Estado y la llamada sociedad civil organizada.”¹⁴⁸

Por otro lado el reconocimiento de la relevancia del sector público no estatal en la producción de bienes públicos no puede, sin embargo, conducir a la negación del aporte del Estado para su propio sostén. La provisión de estos servicios por parte del sector público no estatal no significa que el Estado deje de ser por ello responsable, por el contrario, consideramos que al existir una transparencia y rendición de cuentas al Estado y la sociedad por parte de los proveedores, el financiamiento público estatal será cada vez más necesario. De hecho se requiere de un Estado dispuesto a reconocer su responsabilidad sobre el bienestar general, manteniendo un compromiso y aceptando sus roles redistributivos, así mismo se requiere también de una sociedad responsable de sus deberes.

En estrecha relación con la participación están las crecientes exigencias de una mayor y mejor rendición de cuentas de todos los entes públicos a la sociedad en general y a los directamente concernidos por un determinado servicio o política. Lo que a su vez está estrechamente asociado a fuertes demandas sociales por una mayor eficiencia y justicia en los objetivos y el funcionamiento de los programas públicos. Con esta nueva propuesta la ciudadanía, como ya se ha dicho con anterioridad ocupa un lugar central en la búsqueda de un nuevo paradigma que deberá superar las limitaciones del Estado.

Creemos que el la actual crisis de legitimidad del Estado, de la que hemos hecho referencia anteriormente, revela en el fondo, la crisis de la democracia representativa clásica. Y solamente la participación de la ciudadanía en el contexto de una democracia participativa, puede contraponerse

¹⁴⁸ Vieira Liszt, “Ciudadanía y control social”, en L. C. Bresser Pereira y N. Cunill Grau, *Lo público no estatal en la reforma del Estado*, pag., 234.

a las características negativas que ha adquirido el modelo de la democracia representativa, como son por ejemplo, la burocratización de las instituciones, la corrupción de los partidos, la falta de transparencia del proceso electoral, entre muchas otras más.

Ahora bien, debemos mencionar que la democracia no es sólo un régimen político con partidos y elecciones libres. Consideramos que es sobre todo una forma de existencia social, una sociedad abierta, que permite la creación de derechos nuevos y el respeto y cumplimiento de los ya existentes. De esta forma “la noción de lo público no estatal contribuye a remarcar la importancia de la sociedad como fuente de poder político, atribuyéndole un rol expreso, más allá del voto, en la conformación de la voluntad política, así como reivindicando sus funciones de crítica y control sobre el Estado.”¹⁴⁹

En este mismo sentido coincidimos con la tesis de Sousa Santos cuando menciona “que el modelo hegemónico de democracia, la democracia liberal representativa, a pesar de ser globalmente triunfante, no garantiza más que una democracia de baja intensidad basada un la privatización del bien público por elites más o menos limitadas, en la distancia creciente entre representantes y representados y en una inclusión política abstracta de exclusión social.”¹⁵⁰

En esta dinámica de exclusión social, observamos que esta democracia participativa ha asumido una nueva dinámica protagonizada por comunidades y grupos sociales en lucha contra la exclusión social, movilizadas por la aspiración de contratos más inclusivos. Se trata de iniciativas locales rurales y urbanas en diferentes partes del mundo, y que van desarrollando vínculos de comunicación y de interacción con iniciativas paralelas permitiendo el inicio de la formación de redes transnacionales de democracia participativa.

En pocas palabras, los movimientos conciben la democracia participativa como una política paralela de acción social, que crea y mantiene nuevos espacios para la toma de decisiones, de parte del pueblo en temas que afectan directamente su vida. Como una forma de práctica, la democracia participativa es para ellos un proceso político y social de largo plazo dirigido a la creación de un nuevo sistema de gobiernos múltiples y coincidentes que funcionan a través de la participación más directa y bajo el control de las poblaciones afectadas.¹⁵¹

¹⁴⁹ Bresser P., Carlos, Cunill G, Nuria, Op. Cit. pág., 39.

¹⁵⁰ Sousa Santos Boaventura De, *Democratizar la democracia, los caminos de la democracia participativa*, Op.Cit., pág., 27.

¹⁵¹ *Ibíd.* pág., 112.

Sin embargo, este modelo emergente en todo el mundo, por no armonizar con el modelo de democracia liberal, es considerado, por las elites de poder y por las clases medias, sospechoso y portador de valores negativos antidesarrollista y antinacionales. Por otro lado la realidad que observamos en los casos como el del presupuesto participativo en la ciudad de Porto Alegre, Brasil es que en las condiciones de la globalización, donde las instituciones nacionales de representación están subordinadas al poder hegemónico, pues las estructuras de toma de decisiones políticas y económicas están cada vez más lejanas de los pueblos, la política por la democracia participativa esta adquiriendo cada vez mayor relevancia.

La experiencia democrática de Porto Alegre es una de las más conocidas en todo el mundo, elogiada por haber hecho posible una gestión eficaz y muy democrática de los recursos. La ONU eligió la “administración popular” de Porto Alegre como una de las cuarenta innovaciones urbanas en todo el mundo para ser presentada en la Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre asentamientos Humanos, Hábitat II, que tuvo lugar en Estambul, en junio de 1996.¹⁵²

Estamos convencidos de que en las condiciones modernas, únicamente si los individuos tienen la oportunidad de participar de forma directamente a nivel local en la toma de decisiones se logrará algún control real sobre la propiedad de sus recursos, en este caso, los recursos hídricos y los servicios que conlleva. Consideramos que con la participación de la sociedad, los individuos tendrían múltiples posibilidades de aprender las cuestiones clave sobre la creación y control de los recursos, y por lo tanto, estarían mucho mejor preparados para juzgar las cuestiones nacionales, valorar la actuación de los representantes políticos y participar en decisiones de ámbito nacional, cuando así lo amerite determinada situación.

Posiblemente en una primera impresión se podría pensar que la función del Estado en este modelo de gestión participativo queda totalmente relegada de toda acción, sin embargo el Estado también ocupa una posición central en este proceso, ya que el éxito del modelo dependerá, en gran parte, de la calidad de su desempeño como orientador, articulador y ordenador estratégico de todas las etapas, incluyendo la concepción, el perfeccionamiento, la implementación y la evaluación sistemática. Ahora, es importante resaltar que esto depende de la capacidad del Estado para elaborar una agenda que corresponda efectivamente a las expectativas sociales para formular y canalizar el financiamiento de las políticas públicas y sociales.

¹⁵² Sousa Santos Boaventura De, *Democracia y Participación, El ejemplo del presupuesto participativo de Porto Alegre*, pág., 19.

Estamos conscientes de que este modelo se encuentra todavía en sus inicios, y consideramos que así como el Estado ha promovido y modificado su legislación nacional para la incursión de los capitales privados en asuntos estratégico como los servicios públicos del agua, de la misma manera el Estado deben promulgar leyes donde se asegure a todos sus ciudadanos el acceso al agua potable segura, suministrada por un servicio público, de forma que los ciudadanos no se vean obligados a pagar elevados precios por el recurso indispensable para todos los seres vivos.

Hay algunos especialistas en el tema del agua que sostienen que:

El agua en su calidad de bien, de servicio y de objeto de inversiones, debe excluirse de todos los actuales acuerdos de libre comercio, incluidos la Organización Mundial de Comercio, el Tratado de Libre Comercio de América del Norte, y todos los Tratados Bilaterales de Inversión firmados entre naciones. Además, el agua no debe incluirse en futuras negociaciones sobre servicios, como las que se están desarrollando en torno al Acuerdo General sobre Comercio en Servicios (GATS) y al Área de Libre Comercio de las Américas (ALCA).¹⁵³

De esta manera el papel de los gobiernos, a petición de la sociedad organizada, deberán retener o adquirir la propiedad pública de las fuentes de agua, las agencias verdaderamente públicas deberán ser las capacitadas para controlar la calidad y distribución del agua, y velar por el cumplimiento de las leyes que regulen el recurso. Finalmente, todo contrato deberá de garantizar la participación y supervisión de la comunidad local.

Es así como la participación del Estado se torna importante debido al hecho de que son ellos los que tienen la posibilidad y la obligación de regular la inversión privada y la participación de las corporaciones trasnacionales, así como en su respectivo caso, de ponerlas al servicio de las necesidades sociales y medioambientales de la población local.

Los servicios públicos del agua y el saneamiento si pueden funcionar bien, ofreciendo calidad de vida para la población. Hoy existen innumerables servicios de agua en el mundo que con recursos adecuados, una gestión participativa y el control social, muestran claramente las ventajas de que el agua permanezca en manos públicas. Seguir defendiendo lo servicios públicos del acaparamiento por parte de los capitales privados es una tarea difícil, sin embargo divulgar las buenas experiencias de los modelos de participación pública enfocados a atender las necesidades de la

¹⁵³ Barlow Maude y Clarke Tony, *El Oro Azul*, Op. Cit., pág., 369.

gente y que ya funcionan o empiezan a hacerlo resulta de vital importancia en el enriquecimiento de las experiencias y sus procesos.

El desafío de hacer posible el acceso seguro al agua potable a los cientos de millones de personas que carecen de este servicio en todo el mundo es un reto de tal envergadura que es indispensable compartir las lecciones extraídas de diferentes experiencias alrededor del mundo. Estamos conscientes de que si bien no existen soluciones universales, es posible, en el intercambio de estas experiencias, hallar la información necesaria para mejorar y ampliar los servicios públicos de agua.

Un ejemplo de la gestión el ciclo urbano del agua es el que se presenta en la ciudad de Córdoba, España, a través de una empresa pública con participación de los ciudadanos, este caso demuestra que existen mecanismos desde lo público que son capaces de suministrar un servicio de calidad con mayor eficiencia que las empresas privadas. También permite verificar que este buen servicio es compatible con tarifas razonables y buenas condiciones laborales de los trabajadores de la empresa.

Existen servicios públicos bien gestionados, como el Canal de Isabel II (Madrid), Zaragoza, Consorcio del Gran Bilbao, EMASESA (Sevilla), EMACSA (Córdoba), EMAYA (Palma de Mallorca) Aguas de Gijón, Aguas de Santa Cruz de Tenerife, etc., que se encuentran entre las entidades más eficaces y eficientes del sector y que cuentan con una valoración positiva de los ciudadanos aunque, sin embargo, están sometidas en algunos casos a continuas presiones para su privatización.¹⁵⁴

Otro caso exitoso del modelo en cuestión se da en la cuna misma del país de la privatización, en Grenoble, Francia se remunicipalizó el sistema público de suministro del recurso en el año 2000, un servicio que se había privatizado en 1989, cuando el partido en turno traspasó los servicios del agua y saneamiento de la ciudad a la empresa Lyonnaise des Eux. Ahora “el modelo de gestión de agua municipal de Grenoble suministra el agua más barata de todas las ciudades francesas de más de 100.000 habitantes; un agua totalmente natural, no sometida a ningún tratamiento, de excelente calidad y sostenible.”¹⁵⁵

¹⁵⁴ Ortega de Miguel, Enrique, Sanz M., Andrés, “La gestión del agua en el municipio de Córdoba: un modelo de gestión pública participativa, eficaz y eficiente”, en Balanza Belén, Brennan Bried, *Por un modelo público de agua, Triunfos, luchas y sueños*, pág., 65.

¹⁵⁵ Avriillier Raymond, “El regreso a la fuente original. La remunicipalización de los servicios de agua en Grenoble, Francia”, en Balanza Belén, Brennan Bried, *Por un modelo publico de agua, Triunfos, luchas y sueños*, pág., 80.

Aunque el modelo de gestión participativo, como se ha señalado anteriormente, surge de la organización de las personas que han sido excluidas o marginadas del acceso seguro al agua, principalmente en los países en desarrollo, es importante hacer notar que en los mismos países desde donde se promueve la privatización y la apertura del mercado de los servicios también se presentan casos en los cuales estas operaciones de privatización no han sido el éxito prometido. “En Atlanta, por ejemplo, plataformas de organizaciones ciudadanas y sindicatos del sector público presionaron para que la ciudad anulara un contrato de explotación y mantenimiento de 428 millones de dólares concedido a Suez/United Water después de que esta empresa recortara drásticamente el personal, aumentara los precios un 17 %, alargara los tiempos de espera del servicio y fuera incapaz de dar una respuesta adecuada a los consumidores que se quejaban del color marrón del agua que salía de los grifos.”¹⁵⁶

Y de esta forma podríamos seguir enlistando las experiencias exitosas de la gestión participativa de los servicios públicos del agua en diversas partes del mundo, cabe destacar que en la mayoría de los casos estas experiencias surgen de la necesidad creciente de la población de un acceso seguro al agua después de haber experimentado una mala conducción de los servicios por parte de la iniciativa privada. Ejemplos similares son los casos de diversas ciudades como los presentados en Córdoba, Santa Fe y Buenos Aires, Argentina, Manila, Filipinas, Yakarta, Indonesia, Berlín, Alemania, Porto Alegre y Recife, Brasil, Kerala, India, Penang, Malasia, Bogota, Colombia, Caracas, Venezuela, Savelugu, Ghana, Harrismith y Queenstown, Sudáfrica, Uruguay, Bruzzo, Italia, Ucrania, Trencin, Eslovaquia y muchos otros casos más de experiencia de este nuevo modelo de gestión.

Es así como en los últimos años de creciente resistencia a la privatización y a las políticas neoliberales, existen un gran número de casos donde la sociedad civil organizada ha luchado por que sus recursos hídricos que poseen sean realmente distribuidos entre la población local y han enfrentado a las empresas transnacionales y Estados que lejos de representarlos evaden sus responsabilidades dejando el suministro de los servicios públicos del agua a merced de la dinámica del mercado capitalista. El caso que analizaremos en el siguiente capítulo es el de Cochabamba Bolivia, es el caso más representativo de amplias movilizaciones populares triunfante contra la privatización del agua, y al mismo tiempo de autoorganización y fortalecimiento de lo público no

¹⁵⁶ Boudouris, Kathryn, Flynn, Sean, “La democratización de la regulación y la gobernanza del agua en los Estados Unidos”, en Balanza Belén, Brennan Bried, *Por un modelo publico de agua, Triunfos, luchas y sueños*, pág., 93.

estatal con una clara gestión democrática participativa de sus recursos hídricos, pero además con oposición del municipio y del gobierno central.

CAPITULO 3: EL MODELO DE GESTION PARTICIPATIVA DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2000-2007

La experiencia de Bolivia resulta excepcional, pues mucho más que otros países de América Latina, y en un contexto marcado por la globalización, el libre mercado y la crisis política interna, las organizaciones y movimientos sociales bolivianos han desarrollado una importante capacidad de autorepresentación político social. La experiencia boliviana de la manifestación social se destaca por la resistencia popular en contra de las políticas globalizadoras. Ola tras ola de protestas populares, cientos de miles de personas de todas las clases sociales han salido a las calles a manifestar su descontento.

Primero fueron las largas marchas cocaleras que iniciaron desde el Chapre en 1994 e irían creciendo con los años, tras el liderazgo de Evo Morales. Pero los movimientos registraron un gran avance en el año 2000, con la llamada “Guerra del Agua”, llevada a cabo en Cochabamba, contra la empresa privada Aguas del Tunari (Bechtel), que marcó el nacimiento de la emblemática Coordinadora del Agua como un espacio colectivo innovador. En este contexto se consolida precisamente la implementación del modelo de gestión participativa en los servicios públicos del agua que analizaremos en el presente capítulo.

Sin embargo, aunque este modelo de gestión participativa presenta un gran avance en su implementación en el marco de la Guerra del Agua, no es una propuesta que se origine en la misma fecha que la Guerra del Agua, ni tampoco es una propuesta que terminó con la recuperación de manos privadas de la empresa de Servicios Municipales de Agua Potable y Alcantarillado (SEMAPA). La propuesta está en marcha y sigue vigente, y está acompañada por una serie de movimientos sociales que demuestran la organización y conscientización del pueblo boliviano para preservar sus recursos naturales y exigir sus derechos como ciudadanos.

Aunado al movimiento ocurrido en Cochabamba en el año 2000, se han presentado otros movimientos como el cerco indígena a la ciudad de La Paz por parte de los comunarios aymaras del Altiplano. Octubre del 2003 fue otro momento de la gran inflexión con la “Guerra del Gas”, en la cual confluyeron también diferentes organizaciones sociales, en contra de la venta de gas a México y Estados Unidos por puertos Chilenos, movimiento que estuvo acompañado de la exigencia de la renuncia del presidente Gonzalo Sánchez de Lozada. En 2003 se consolida también la identidad rebelde de El Alto, la ciudad aymara que rodea La Paz, a través de la Federación de

Juntas Vecinales (Fejuve) y la Confederación Obrera Regional (COR). Por último, los paros cívicos de mayo y junio de 2005 señalan la consolidación de otros protagonistas, como los cooperativistas mineros de la zona de Huanuni, en Oruro, que revelan el retorno conflictivo de la Bolivia minera.

En el presente capítulo haremos una revisión del modelo de gestión participativa en los servicios públicos del agua en Cochabamba, Bolivia, a partir de la llamada Guerra del Agua hasta siete años después de este conflicto. Por tal motivo, y como ya se ha expuesto en los capítulos anteriores, dado que en la gestión de un recurso tan importante como el agua intervienen directamente diversos factores como la población, la ubicación geográfica del país, así como su clima, disponibilidad de agua y accesibilidad al recurso, legislación nacional, estos y otros factores más serán tomados en cuenta para la revisión del modelo de gestión participativa. Iniciamos este apartado con datos generales del país.

3.1 Datos generales

Los bolivianos no rechazan la globalización, la están desafiando a que sea algo diferente. Están exigiendo que su integración en la cultura y economía mundial les traiga algo más que la explotación de los hombres y los recursos, que ha sido la experiencia nacional durante cinco siglos. En este sentido hay que decir que la situación de Bolivia en el contexto latinoamericano e internacional es excepcional. Así, son pocos los países que como Bolivia, hoy más allá de sus dificultades, se atreven a plantearse tales desafíos, inmersos en el campo de las lógicas de gobernabilidad neoliberal

3.1.1 Ubicación geográfica

La República de Bolivia se ubica en la zona central de América del Sur, limita el norte y este con Brasil, al sudeste con Paraguay, al sur con Argentina, al sudoeste con Chile y al oeste con Perú. El territorio boliviano comprende un área, según información de la página de Internet del gobierno, de 1.098.581 kilómetros cuadrados.

Figura 3.1: Ubicación geográfica de Bolivia



Fuente: Central Intelligence Agency (CIA): <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/print/bl.html> / 23/09/07

El territorio boliviano se divide políticamente en 9 departamentos, y éstos a su vez en 311 municipios. Los departamentos son: Beni, Chuquisaca, Cochabamba, La Paz, Oruro, Pando, Potosí, Santa Cruz y Tarija. Sobre estos nueve departamentos, geográficamente en Bolivia se distinguen tres zonas: el Altiplano, que se extiende entre las cordilleras occidental y oriental entre los 3600 y 4100 metros sobre el nivel del mar (msnm), y comprende los departamentos de La Paz, Oruro y Potosí. La zona central, con una topografía variada entre las terrazas, mesetas, serranías, valles y quebradas, que comprende los departamentos de Cochabamba, Chuquisaca y Tarija. Y la zona oriental a 500 msnm con planicies y llanuras; comprende a los departamentos de Santa Cruz, Beni y Pando. El siguiente mapa nos muestra la división política de Bolivia en sus 9 departamentos.

Figura 3.2: División política de Bolivia



Fuente: Central Intelligence Agency (CIA): <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/print/bl.html>

23/09/07

3.1.2 Orografía, hidrografía y clima

La cordillera de Los Andes al entrar en territorio boliviano se ramifica en diversos sectores. Desde el norte, el nudo de Vilcanota o Apolobamba forma las cordilleras Occidental o Volcánica y Real o Central. La cordillera Occidental se divide en tres secciones: Lacustre o del Norte, Central y Meridional o Volcánica. La cordillera Real se divide en seis distritos: Apolobamba, Muñecas, Real o de La Paz, Tres Cruces, Santa Vera Cruz y de Cochabamba. La cordillera Central nace en la cordillera Real hacia el noreste - sureste y está formada por tres cordones: Septentrional o cordillera de Azanaques, Central o cordillera de Los Frailes y la Meridional, que comprende las cordilleras de Chichas y Lípez.

Hidrografía

Bolivia es un país que se localiza en Sudamérica, la región más rica en recursos hídricos renovables en América Latina y el Caribe: concentra un 29 por ciento del total mundial del recurso. De las seis mayores cuencas hidrográficas del mundo, dos se encuentran en Sudamérica: las de los ríos Amazonas y Paraná-La Plata. “La cuenca del Amazonas es la más extensa del

planeta, con 8,14 millones de kilómetros cuadrados en siete países (Brasil, Perú, Bolivia, Colombia, Ecuador, Guyana y Venezuela), y contiene una quinta parte del agua fluvial en el mundo. La cuenca del Paraná-La Plata se encuentra en sexto lugar, con 2,58 millones de kilómetros cuadrados en cuatro países (Brasil, Argentina, Paraguay y Bolivia).”¹⁵⁷

La disponibilidad promedio de agua dulce en Sudamérica se estimó en 1998 en 35.437 metros cúbicos anuales por habitante, con una amplia variabilidad nacional, que va desde 7.453 metros cúbicos en Argentina a 316.891 en Guyana (UNEP 2002). A la variabilidad entre los países debemos sumar la gran variabilidad subnacional. En Chile, algunas regiones del norte solo alcanzaron 311 metros cúbicos al año por habitante. Exceptuando a Argentina (10,4 por ciento), los niveles oscilan entre 0,4 por ciento en Bolivia y Colombia, y 3,9 por ciento en Ecuador (UNEP 2002).

Bolivia es un país rico en recursos naturales, obtiene el agua que consume la población de fuentes como ríos, arroyos, lagos y acuíferos subterráneos; todas estas fuentes se recargan de forma natural en época de lluvias. Sin embargo, la época de lluvias, de manera general, tiene una duración promedio de cuatro meses lo que propicia una escasa captación y reposición de los mismos y un gran porcentaje se evapora.

La desproporción que existe entre la cantidad de agua que se capta por escurrimiento y la población y extensiones territoriales necesitadas de agua, sometidas a una corta temporada de lluvias, hace que la disponibilidad del agua sea cada vez menor; ante esta realidad, Bolivia enfrenta actualmente graves problemas de disponibilidad, desperdicio y contaminación del agua. La necesidad imprescindible de lograr el equilibrio hidrológico, que asegure el abastecimiento suficiente de agua a la población, se podría lograr equilibrando la existencia y disponibilidad natural del elemento con las extracciones del mismo a través de su eficiente uso y manejo.

Una alternativa para hacer frente a esta situación es la construcción de Infraestructura Hidráulica que permita satisfacer la necesidad de agua a diferentes sectores de la población: el doméstico, el agrícola y el industrial, y que posibiliten la generación de energía eléctrica, aplicación de riego, etc.; aunque las diferencias territoriales importantes hacen que la implementación de esta

¹⁵⁷ Global Environment Outlook (GEO) , *Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), América Latina y el Caribe, Perspectivas del medio ambiente 2003*, pág., 18.

alternativa sea compleja, debido a factores como características topográficas y geológicas entre muchas otras.

En Bolivia, las fuentes, los manantiales, ríos y la mayoría de los lagos están en acelerada vía de extinción, hay cambios en el clima que afectan al suelo provocando inundaciones, sequías y desertización. Pero algunas acciones humanas son las más drásticas: provocado un proceso de deforestación e ignorando los conocimientos tradicionales sobre todo de las comunidades indígenas y, en muchos casos, retiran el agua de las fuentes principales de diferentes maneras, a partir de obras de ingeniería como represas, sistemas de riego, etc.

Ante una situación de escasez de agua, la amenaza se observa sobre tres aspectos fundamentales del bienestar humano: la producción de alimentos, la salud y la estabilidad política y social. Esto se complica aún más cuando las reglas de utilización y gestión para el recurso disponible no se encuentran claramente definidas. Es por esto que, la gestión del recurso deberá tender a evitar situaciones conflictivas debidas a escasez, sobreexplotación y contaminación, mediante medidas preventivas que planteen el uso racional y un definido principio de conservación. Por conservación del recurso podemos entender un proceso que involucra a varios sectores, a partir del planteamiento de una estrategia que considere: lo económico, lo social, lo biológico, lo político, y muchos otros aspectos más.

El manejo sostenible, adecuado y democrático de este recurso son elementos centrales para el planteamiento de una propuesta de desarrollo sustentable, entendido éste como una gestión integral que busque el equilibrio entre crecimiento económico, equidad y sustentabilidad ambiental a través de un mecanismo regulador que es la participación y control social efectivo.

Bolivia tiene tres sistemas hidrográficos: “Cuenca del Norte o del Amazonas: De este a oeste está constituida, principalmente, por los ríos Madre de Dios, Orthon, Abuná, Beni, Yata, Mamoré e Iténez o Guaporé. Cuenca Central o Lacustre: Formada por los lagos Titicaca y Poopó, y el río Desaguadero y grandes salares como el de Coipasa y el de Uyuni. Cuenca del Sur o de La Plata: Compuesta principalmente por los ríos Paraguay, Pilcomayo y Bermejo.”¹⁵⁸

¹⁵⁸ Instituto Nacional de Estadística de Bolivia (INE): http://www.ine.gov.bo/html/visualizadorHtml.aspx?ah=Aspectos_Geograficos.htm 13/10/07

Figura 3.3: Principales ríos por cuenca hidrográfica

Nombre	Cuenca	Longitud (Km.)
ABUNÁ CHIPAMANU RAPIRRAN	Amazónica	400
ACRE	Amazónica	100
APERÉ	Amazónica	250
BAURES CONCEPCIÓN CALIENTE BLANCO	Amazónica	520
BENI	Amazónica	980
BERMEJO SANTA ROSA CONDADO	La Plata	120
CHAPARE	Amazónica	380
DESAGUADERO	Central Lacustre (Poopó)	360
ITÉNEZ GUAPORÉ	Amazónica	600
ICHILO	Amazónica	280
ITONOMAS	Amazónica	820
MADRE DE DIOS	Amazónica	1,700
MAMORÉ	Amazónica	2,000
MADIDI	Amazónica	320
ORTHON TAHUAMANU	Amazónica	390
PARAGUÁ	Amazónica	380
PARAPETÍ	La Plata	200
PILCOMAYO	La Plata	700
PIRAÍ	Amazónica	280
YACUMA	Amazónica	260
YATA	Amazónica	480

Fuente: Instituto Nacional de Estadística de Bolivia (INE)

Figura 3.4: Principales lagos y salares por extensión y departamento

Nombre	Departamento	Superficie (km²)	Altura media (m.s.n.m.)
LAGOS			
Titicaca(*)	La Paz	8,030	3,810
Poopó	Oruro	1,337	3,686
Huaytunas	Beni	360	200
Rogagua	Beni	350	200
Rogaguado	Beni	324	200
Uru Uru	Oruro	214	3,692
SALARES			
Uyuni	Potosí	10,582	3,656
Coipasa	Oruro	2,218	3,680
<i>(*) 3,690 km² corresponden a Bolivia</i>			

Fuente: INE

Clima

Aunque todo el territorio boliviano esté situado en el Trópico de Capricornio, éste posee variedad de climas. Si en su topografía sólo existieran llanuras de escasa elevación, el clima tendería a ser uniforme; sin embargo, en Bolivia la temperatura ambiente no sólo se regula por la latitud sino también por la altitud sobre el nivel del mar, es decir, a mayor altura la temperatura baja y a menor altitud ésta sube. Por ello se explica que existan cumbres con nieves eternas y fríos polares y que, sobre una misma latitud, se extiendan llanuras con clima cálido tropical.

3.1.3. Gobierno

Bolivia adopta para su gobierno la forma de República unitaria, democrática, representativa y presidencialista. Actualmente está regida por una Constitución Política del Estado, vigente desde febrero de 1967 y modificada en el año de 1994.

Seis meses después de las elecciones presidenciales de 2005 los ciudadanos eligieron a 255 miembros de la Asamblea Constituyente, en la cual el partido de gobierno (MAS) ratificó su mayoría absoluta. Allí estaban representadas además otras 13 fuerzas políticas. La Asamblea inició sus labores en la ciudad de Sucre el 6 de agosto de 2006 con el objetivo de diseñar una propuesta para una nueva Constitución Política del Estado, que debe ser aprobada en un referéndum para

entrar en vigencia. Luego de una ampliación de su mandato hasta el 14 de diciembre de 2007, la Asamblea terminó sus actividades entregando el proyecto de nueva Constitución. Un diálogo con las fuerzas de oposición debería terminar de establecer el calendario de referéndums, entre los que se incluirán también consultas sobre estatutos autonómicos en los departamentos que optaron por un régimen autonómico. El referéndum para la aprobación de la nueva constitución se prevé efectuarse en este año 2008. Bolivia se encuentra entonces abocada a diseñar y suscribir un nuevo pacto social, que entre otros objetivos, permita combatir la pobreza, la desigualdad y la exclusión que afectan a dos tercios de sus habitantes y edificar una sociedad más equilibrada y equitativa.

Sucre es la capital constitucional de Bolivia aunque en ocasiones se confunde como capital con la ciudad de La Paz que es la capital administrativa por ser la sede del gobierno boliviano. La Constitución Política de Bolivia establece en su Artículo segundo que la soberanía reside en el pueblo, es inalienable e imprescriptible; su ejercicio está delegado a los poderes Legislativo, Ejecutivo y Judicial. El Poder Ejecutivo está constituido por un presidente que funge como el Jefe de Estado y de Gobierno, y el vicepresidente de la República elegidos por sufragio directo por un período de cinco años y está integrado también por 16 ministerios. El mandato del Presidente no es prorrogable, sin embargo puede ser reelecto por una sola vez después de transcurrido un período constitucional.

El Poder Judicial está Conformado por la Corte Suprema de Justicia de la Nación (12 magistrados), el Tribunal Constitucional, el Consejo de la Judicatura, las Cortes Superiores de Distrito y los Tribunales Ordinarios de Justicia. “Por su parte el Poder Legislativo ejerce funciones en el Honorable Congreso Nacional, compuesto por la Cámara de Senadores y Cámara de Diputados conformadas por 27 senadores y 130 diputados, respectivamente.”¹⁵⁹

El periodo de tiempo durante el cual analizaremos la propuesta de la gestión participativa de la población en los servicios públicos del agua, se caracteriza por una inestabilidad, principalmente política y social, y como un reflejo de dicha inestabilidad como consecuencia de las grandes manifestaciones y movimientos sociales ocurridos en Bolivia, el jefe del Poder Ejecutivo ha cambiado constantemente de la siguiente manera.

¹⁵⁹ INE, en: http://www.ine.gov.bo/html/visualizadorHtml.aspx?ah=Aspectos_Policos.htm

El presidente en turno durante cuyo periodo estalló la Guerra del Agua, el movimiento que dio origen a la Coordinadora por la Defensa del Agua y la Vida en el año 2000 era Hugo Banzer Suárez quien ocupó el cargo de presidente por segunda ocasión a partir del 6 de agosto de 1997. Banzer Suárez ganó por estrecho margen las elecciones de 1997 que permitieron que el congreso lo invistiera Presidente constitucional del país. El gobierno de Banzer Suárez a pesar de haber convocado a un Diálogo Nacional destinado a buscar la participación de todos los sectores del país para la ejecución de su plan de trabajo, enfrentó duras protestas sociales que desencadenaron en varios bloqueos de caminos y la denominada Guerra del Agua en Cochabamba, con la consiguiente pérdida de autoridad y duros cuestionamientos a su mandato.

Su principal medida de gobierno fue la erradicación de las plantaciones de hoja de coca con apoyo del Gobierno de EE.UU., lo que ocasionó grandes movilizaciones, bloqueos de rutas, marchas, ante las cuales el gobierno reaccionó con la fuerza pública en distintas regiones, entre las cuales se encontraba la zona del Chapare, donde el entonces diputado Evo Morales encabezaba los sindicatos de productores de hoja de coca.

El 8 de abril de 2000 decretó el estado de sitio, con el objeto de detener la oleada de protestas sociales contra la privatización de los servicios de agua potable y alcantarillado de la ciudad de Cochabamba en la llamada Guerra del Agua, que luego se vio reforzada por protestas en el altiplano lideradas por el dirigente indígena Felipe Quispe. En medio de permanentes protestas sociales, a pesar de la realización de un diálogo nacional que como resultado estableció la Estrategia Boliviana de Reducción de la Pobreza (EBRP), y luego de enfrentar un motín policial, Hugo Banzer Suárez tras una larga estadía en Estados Unidos presentó su renuncia a la primera magistratura del país el 7 de agosto de 2001.

Jorge Quiroga Ramírez fungía como vicepresidente en el periodo de Hugo Banzer Suárez y se posesionó como Presidente el 7 de agosto de 2001, tras la renuncia del presidente en turno, aplicando el mecanismo de la sucesión constitucional. Durante su año de gestión buscó enfrentar los graves problemas económicos, en el marco de una tregua política pero con permanentes conflictos sociales hasta el 6 de agosto de 2002 fecha en que se cumplieron las elecciones generales.

Gonzalo Sánchez de Lozada, asume la Presidencia de la República de Bolivia al ganar por tercera vez una elección nacional el 06 de agosto de 2002. Como la legislación boliviana exige la mayoría

de los votos para ser electo presidente, Sánchez de Lozada y Evo Morales fueron a una segunda vuelta congresal, al ser los dos candidatos más votados. Sánchez de Lozada es electo por una alianza de su partido, el Movimiento Nacionalista Revolucionario (MNR), con el Movimiento de Izquierda Revolucionaria (MIR), al que luego se sumaría Nueva Fuerza Republicana (NFR).

En febrero del año 2003 ante el desesperante déficit fiscal heredado y ante las imposiciones del Fondo Monetario Internacional (FMI) el gobierno decide aplicar un impuesto al salario (impuestazo), el cual provoca una huelga y amotinamiento policial, que luego derivaría en un enfrentamiento armado con las Fuerzas Armadas en la Plaza Murillo de la ciudad de La Paz, ante esta situación, el desgaste y la pérdida de gobernabilidad se hicieron cada vez más evidentes. En septiembre y octubre de 2003, ante rumores sobre la intención de exportar gas boliviano por puertos chilenos a la costa oeste de los EE.UU., a México y a Chile, empiezan las movilizaciones sociales en el Altiplano boliviano y en la ciudad de El Alto. El gobierno responde con una fuerte represión militar lo que provocó la movilización de sectores de clase media, sobretodo ciudadanos de La Paz, que exigían la renuncia de Sánchez de Lozada. Esa etapa fue conocida en Bolivia como la Guerra del gas.

Acosado por estos sectores y ante la pérdida de apoyo de los partidos que formaban la coalición de gobierno (MIR y NFR), el 17 de octubre Sánchez de Lozada renuncia a la Presidencia de la República. Esa misma noche, el Congreso Nacional, luego de aceptar la renuncia de Sánchez de Lozada, toma el juramento de rigor al Vicepresidente de la República.

Carlos Diego Mesa Gisbert en 2002 fue candidato independiente a la Vicepresidencia junto a Gonzalo Sánchez de Lozada. Fue elegido vicepresidente el 4 de agosto de 2002. Ejerció la Vicepresidencia hasta el 17 de octubre de 2003, en esa fecha la grave crisis social y política del país hizo que el Presidente Sánchez de Lozada presentara su renuncia ante el Congreso. En estricto cumplimiento a la Constitución del país y aplicando el mecanismo de sucesión Constitucional asumió la Presidencia de la República en esa fecha.

Al no contar con un respaldo político en el congreso nacional de la república debido a que no se identificaba con ningún partido político, las medidas que deseaba implementar no eran apoyadas por un número suficiente de congresistas, lo que resultó en un estancamiento de su gobierno. La noche del domingo 6 de marzo del 2005, frente al pueblo boliviano, presentó al Congreso del país su renuncia a la Presidencia, la cual no fue ratificada por el Congreso Nacional. En junio de 2005

presentó su renuncia irrevocable y definitiva a la presidencia, debido a la presión de los movimientos sociales a la cabeza de Evo Morales, que buscaba la nacionalización del gas boliviano. El 9 de junio, tras la grave crisis política de junio de 2005 le sucedió el Presidente de la Corte Suprema de Justicia en la primera magistratura.

Durante los alzamientos populares causados por reclamos de nacionalización de los hidrocarburos el presidente Carlos Mesa fue forzado a dimitir. Luego de la dimisión de los presidentes del Senado, Hormando Vaca Díez, y de la Cámara de Diputados, Mario Cossío, el Congreso eligió el 09 de junio de 2005 a Eduardo Rodríguez Veltzé para ocupar el puesto de Presidente Interino de la República. Su breve gobierno, se caracterizó por una época de relativa calma, durante este tiempo se estableció diálogo con distintos sectores sociales, evitando así manifestaciones, marchas y bloqueos, que habían forzado la dimisión de sus predecesores.

Rodríguez Veltzé según la ley sólo podía ser presidente para llamar a elecciones anticipadas en diciembre de 2005 que dieron como ganador a Evo Morales, al que entregó el mando el 22 de enero de 2006.

Evo Morales Ayma, Presidente Electo de la República de Bolivia en el año 2005, es un político, activista y dirigente sindical boliviano de orientación socialista, que asumió el cargo de Presidente de Bolivia el 22 de enero de 2006 y lo ejerce hasta la actualidad. Nació el 26 de octubre de 1959, en una comunidad pobre de Oruro. Desciende de una familia aymara, nación indígena de Bolivia, desde niño trabajó en tareas agrícolas y diversas tareas para realizar sus estudios. Morales Ayma si bien no tiene estudios superiores, recibió el título de Doctor Honoris Causa por la Universidad Autónoma de Santo Domingo en República Dominicana.

En 1982 el altiplano boliviano sufrió una de las mayores sequías de toda su historia que obligó a miles de familias como los Morales Ayma a buscar nuevas tierras, migraron hacia el Chapare (Cochabamba). “En 1983 le nombran en su sindicato secretario de deportes. Fue su primer cargo sindical; ascendió rápidamente de cargo: en 1985 fue nombrado secretario general de su sindicato; desde 1988 es secretario ejecutivo de la Federación del Trópico y desde 1996 ejerce el papel de presidente del Comité de Coordinación de las Seis Federaciones del Trópico Cochabambino.”¹⁶⁰

¹⁶⁰ Portal del gobierno de Bolivia : http://www.presidencia.gob.bo/Presidentes_Bolivia/pr_Bolivia3.htm / 15/ 02/ 08

En 1997 fue elegido diputado uninominal con una mayoría aplastante de votos por la circunscripción 27 del Chapare; sin embargo, en enero de 2002, los partidos neoliberales lo expulsaron del Congreso Nacional. En las elecciones generales de junio de 2002, el Movimiento al Socialismo (MAS), liderizado por Evo rompe con todas las estructuras partidarias de Bolivia, al lograr el apoyo de 581.884 votos, obteniendo 36 congresistas, expresión viva de la Bolivia multicultural y pluriétnica. Desde las elecciones municipales de diciembre de 2004, el MAS se convirtió en la primera fuerza política del país.

Evo Morales, es el máximo dirigente del Movimiento al Socialismo (MAS), el cual lideró gran parte de las protestas sociales ocurridas en Bolivia en los primeros años del siglo XXI, reclamando principalmente la recuperación de la propiedad estatal plena sobre el gas y otros hidrocarburos, dados en concesión a privados durante el gobierno de Gonzalo Sánchez de Lozada (1993 a 1997).

A Evo Morales Ayma no sólo le acusaron de terrorista, guerrillero o narcotraficante, sino que se desató una campaña de satanización, criminalización y penalización a los movimientos sociales en su conjunto. A pesar de esa sucia campaña en las elecciones de 2005 (18 de diciembre), “Evo Morales obtuvo casi el 54% de los votos, lo que le permitió acceder a la presidencia de la República. Asumió el poder el 22 de enero de 2006.”¹⁶¹ Es el segundo mandatario boliviano en la historia de la República, elegido por mayoría absoluta de votos (el primero fue Víctor Paz Estenssoro en 1960) y el primer Presidente indígena de la República de Bolivia.

Morales ha despertado interés en el mundo por ser el primer mandatario de origen indígena en la historia de Bolivia, a lo que se suma su propuesta de realizar cambios radicales en las estructuras de variados ámbitos nacionales, transformándose en uno de los más polémicos presidentes bolivianos de la historia reciente.

3.1.4. Población

Otro aspecto importante a considerar debido a que interviene directamente con la gestión de los servicios, no únicamente del agua sino de manera general con los servicios públicos, es la población, en un aspecto general en su número y en aspectos particulares su composición y distribución en el territorio.

¹⁶¹ Ídem.

Con una población estimada de 9, 247,816 habitantes para Julio 2008, según información de la Agencia Central de Inteligencia (CIA) de Estados Unidos, Bolivia es uno de los países más pobres de América Latina. En 2006, su ingreso anual por habitante fue de 1.100 dólares y cerca del 40% de la población se encontraba en la extrema pobreza.

Bolivia tiene una población joven y en crecimiento rápido, que se está urbanizando y que está migrando a las tierras bajas en búsqueda de tierras fértiles y de empleos, cambiando con ello el paisaje social y político del país. De acuerdo con información del censo 2001 del Instituto Nacional de Estadística (INE), de la población total que para el año 2001 era de 8,274,325 habitantes, más de la mitad de la población habitaba en un área urbana, es decir alrededor de 5,165,230, mientras que el resto, 3,109,095 habitaba un área rural.

Las cifras anteriores nos hablan de un fenómeno que está ocurriendo no únicamente en Bolivia sino en todo el mundo, y reflejan que la existencia de espacios peri-urbanos es una de las consecuencias del proceso global de urbanización en el mundo. Tradicionalmente, distintos factores han dado impulso a la migración rural hacia las ciudades, provocando la existencia de grandes metrópolis. Así por ejemplo, “en 1900, existían en el mundo muy pocas ciudades con más de un millón de habitantes y no se conocía ciudades con más de diez millones de habitantes. En cambio, para el año 2000, existen 387 ciudades con más de un millón de habitantes y 18 con más de diez millones.”¹⁶² Este fenómeno está acompañado por el asentamiento de personas en las zonas marginales de las grandes ciudades, creando espacios en transición, interfases entre espacios rurales y urbanos. En estos espacios, usualmente, se tiene una mezcla de actividades que incluyen a la agricultura, micro-industria e industria a gran escala; son lugares donde características rurales y urbanas coexisten en un mismo espacio.

En el caso de Bolivia, las zonas peri-urbanas son las zonas de mayor crecimiento poblacional durante los últimos años. Así lo muestran los datos del último censo nacional (INE, 2001), en el que se observa un crecimiento acelerado de municipios circundantes a los tres grandes centros poblados del país (La Paz, Cochabamba y Santa Cruz), mientras que el crecimiento de las ciudades en sí es mucho más lento. Por ejemplo, entre 1992 y 2001, Tiquipaya, una zona peri-urbana de

¹⁶² Organización de la Naciones Unidas-HABITAT, *Ciudades Hoy, ciudades mañana*, en <http://www.un.org/Pubs/CyberSchoolBus/spanish/cities/eun01txt.htm>, 22/02/08.

Cochabamba, tuvo un crecimiento de alrededor de 11%, mientras que la ciudad de Cochabamba, creció menos del 3% anual.

Las características particulares de las zonas peri-urbanas dan lugar a problemas relacionados con el manejo de los recursos naturales, principalmente el agua y la tierra, dos recursos muy vinculados entre sí. La demanda total por el agua crece: paralelamente al uso para riego que sigue siendo realizado, crece la demanda para agua potable y a veces para la industria. Esto crea tensiones con referencia a la cantidad y calidad del agua a diferentes niveles.

Otro aspecto que se considera importante para la gestión de los servicios públicos en Bolivia es la composición indígena de la sociedad. Bolivia es el país con el más alto porcentaje de indígenas en América y enfrenta un continuo proceso de mestizaje de la población, al mismo tiempo que las prácticas y perspectivas indígenas se están ampliando en las instituciones sociales del país. Las cifras del censo 2001 del INE nos muestran que casi la mitad de la población de Bolivia, 4, 133,138 millones de habitantes pertenecen a un grupo indígena, misma que en mayor parte se concentran en un área rural, el resto de la población que corresponde a 4, 141,187 millones de habitantes se identifica como población no indígena, de los cuales únicamente 833,299 habitan en zonas rurales.

De esta forma la composición de “la población de Bolivia esta formada por Quechuas que corresponden al 30 %, mestizos, quienes también conforma otro 30 %, en menor cantidad se encuentran los Aymaras, quienes representan al 25%, y el resto de la población pertenece a los blancos, representando un 15% del total de la población.”¹⁶³

De la misma forma, en el idioma también encontramos una variedad que corresponde a su conformación étnica. “El idioma oficial de Bolivia es el español y lo habla el 60.7% de la población, sin embargo también son reconocidos el Quechua con 21.2% de la población que lo habla y el Aymara hablado por el 14.6% de la población, existen otros idiomas como el Guaraní con tan solo 57,218 hablantes.”¹⁶⁴

¹⁶³ Agencia Central de Inteligencia (CIA): <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/print/bl.html>
26/09/07

¹⁶⁴ Ídem.

De esta manera concluimos con la revisión de datos generales del país para pasar al análisis de la gestión participativa en los servicios públicos del agua, en la ciudad de Cochabamba a partir del conflicto de la Guerra del Agua en el año 2000 y su evolución hasta el año 2007, para ello se tomarán en cuenta los aspectos anteriormente mencionados del país en General y se retomarán otros aspectos particulares del Departamento y ciudad de Cochabamba.

3.2 El modelo de gestión participativa de Cochabamba, Bolivia

Dentro de Bolivia, Cochabamba juega un rol muy importante en la economía del país, actualmente viene a ser la tercera ciudad más importante del país pues forma parte del denominado eje central, que es el escenario importante de la estrategia de fomento al desarrollo adoptada por el gobierno.

El gobierno central, decidió dotar de las mejores características en vías de comunicación a los departamentos de este eje, que lo constituyen La Paz, Santa Cruz y Cochabamba.

El Departamento de Cochabamba, contribuye al PIB nacional con el 18.7% y la mayor contribución al PIB departamental proviene de las actividades agropecuarias. La población total del Departamento es de 1.455.000 lo cual representa el 17.6% de la población nacional, se extiende sobre algo más de 55 mil Km² que equivale al 5% del territorio total. La densidad poblacional es de 26 habitantes por Km² la cual está muy por encima de la media nacional que es de apenas 7.6 habitantes por Km² finalmente, como ya se mostró anteriormente, muy cerca del 60% de la población es urbana y solo el 40% rural.¹⁶⁵

A pesar de estas características una proporción muy grande de su población vive en condiciones precarias por la falta de servicios básicos, principalmente agua y alcantarillado. Cochabamba ha crecido mucho y muy rápidamente. Según información del Instituto Nacional de Estadística “en 1950 la ciudad contaba con una población de 75 000 habitantes, por 1976, la cifra se había elevado a más de 200 000. En el 2001, superó el medio millón.”¹⁶⁶El gran crecimiento de esta ciudad se debe en gran medida a lo que en otros tiempos eran las grandes minas de plata y estaño de las alturas bolivianas y que habían caído en un colapso económico; las pequeñas aldeas rurales que habían constituido el corazón de la nación, también se volvían económicamente insostenibles, y familias enteras migraron a los cálidos climas de Cochabamba. De acuerdo al último informe

¹⁶⁵ Instituto Nacional de Estadística-INE. 2001: Resultados Censo Nacional de Población y Vivienda, Departamento de Cochabamba: <http://www.ine.gov.bo>. 18/02/08.

¹⁶⁶ Ídem.

demográfico del Instituto Nacional de Estadística (INE) en 2001, Cochabamba tenía 517 mil habitantes y una tasa de crecimiento anual del 2.39%.

De esta forma surgió en la ciudad un crecimiento descontrolado de nuevos barrios, principalmente habitados por contingentes enteros de comunidades mineras que llegaban a la ciudad, poblando las laderas de los cerros que circundan el norte y sur de la ciudad. Ante esta situación la ciudad de Cochabamba se estaba quedando sin agua, justo cuando la demanda comenzaba a aumentar, es por esta y otros factores que el asunto del agua en Cochabamba existe mucho antes del conflicto mismo de la Guerra del Agua.

En general el acelerado proceso de urbanización que vive la región y en particular las zonas periurbanas de las principales ciudades de Bolivia, ha provocado una creciente demanda de servicios básicos que no ha logrado ser atendida por las municipalidades y el Estado. Ante esta situación los pobladores de estas zonas se han organizado a nivel local para la provisión del servicio de agua potable.

Se puede destacar varias características importantes del manejo de recursos naturales en Bolivia. Primero, existe un marco legal confuso, principalmente con referencia al agua, vinculada a una ausencia de políticas públicas consistentes y realizables. Segundo, las organizaciones de usuarios son fuertes. En el caso del recurso agua, no existe en la práctica una gestión del recurso por parte del Estado: a menudo los derechos son definidos localmente, según los usos y costumbres tradicionales. Tercero, las instituciones son muy débiles, lo cual dificulta una planificación integral del uso de los recursos naturales.

Bolivia, es un país que como ya mencionamos, se encuentra en una buena situación con respecto a la existencia y disposición de recursos hídricos para su población que “se calculan en un promedio de 60,900 m³ / habitante / año”,¹⁶⁷ sin embargo existe una desigual accesibilidad al recurso debido principalmente a causas sociales ya que no cuentan con la infraestructura necesaria para abastecer de agua potable o de riego a su población. La siguiente grafica nos muestra los datos de procedencia del recurso.

¹⁶⁷ Dávila Pobrete, Sonia, *El poder del agua*, Pág. 20.

Cuadro 3.5 Procedencia y distribución del agua para beber y cocinar en la vivienda de los hogares por censos de 1992 y 2001 en Bolivia y Cochabamba. En número y porcentaje de hogares.

ÁREA, PROCEDENCIA Y DISTRIBUCIÓN DEL AGUA	TOTAL BOLIVIA		COCHABAMBA	
	1992	2001	1992	2001
PROCEDENCIA DE AGUA				
TOTAL	1,444,817	1,977,665	252,869	352,411
Cañería de red	47.14	62.27	39.52	53.89
Pileta pública	8.16	7.44	6.17	8.89
Carro repartidor	3.06	2.06	8.13	7.75
Pozo o noria con bomba	20.41	3.5	19.03	4.99
Pozo o noria sin bomba	0	10.64	0	7
Río, vertiente, acequia	19.01	11.29	25.5	15.05
Lago, laguna o curiche	0	0.86	0	0.94
Otro	2.22	1.93	1.64	1.48

Fuente: INE

El agua es el insumo básico para la preparación de alimentos, la higiene personal, la limpieza del vestuario y el aseo, el hecho de no contar con tan esencial elemento se convierte en agente causal asociado a los altos niveles de mortalidad infantil, tan solo “en Bolivia muere uno de cada veinte niños antes de iniciar la educación preescolar, y una de las causas más comunes de mortandad obedece a la falta de agua limpia.”¹⁶⁸

Como una de las necesidades básicas elementales, se considera que el agua potable no puede ser juzgada simplemente como un problema de carencia que exige una solución de orden técnico, sino también de orden social, por su relación estrecha con la salud, la vivienda, la educación y el bienestar y la calidad de vida de una población. De acuerdo a la información del cuadro anterior, observamos que alrededor del cincuenta por ciento de la población en Cochabamba y cerca del cuarenta por ciento en todo el país la distribución del agua para sus hogares no se realiza por una cañería de red. Y del total del los hogares que reciben el agua por cañería es importante conocer como se realiza en los hogares la distribución, como nos muestra la siguiente gráfica.

¹⁶⁸ UNICEF, “A primera vista: Bolivia”: <http://www.unicef.org/infobycountry/Bolivia.html> 21/02/08

Cuadro 3.6 Distribución de agua pos cañería en Cochabamba y Bolivia por los censos de 1992 y 2001.

DISTRIBUCIÓN DE AGUA POR CAÑERÍA	TOTAL BOLIVIA		COCHABAMBA	
	1992	2001	1992	2001
TOTAL	1,444,817	1,977,665	252,869	352,411
Dentro de la vivienda	25.79	33.53	25.29	35.2
Fuera de la viv., pero dentro del lote	23.57	36.79	17.36	31.41
No tiene distribución de agua por cañería	50.64	29.67	57.34	33.39

Fuente: INE

La instalación de agua potable por cañería dentro de la vivienda, es un indicador importante de las condiciones de vida de la población, no sólo por la comodidad en el acceso al agua, sino por sus implicancias sanitarias: la falta de agua por cañería implica normalmente dificultades para contar con agua potable, o grandes dificultades para obtenerla en lugares distantes, como por ejemplo los grifos públicos, o la necesidad en algunos casos de comprar el agua a camiones repartidores. La falta de la instalación interna de agua en cocinas y baños obliga a salir al exterior para aprovisionarse de agua, impide la limpieza de los baños después del uso, prácticamente impide tener inodoro o ducha, y en general repercute contra la condición sanitaria del hogar, por lo tanto este factor es considerado como un agente de exclusión social.

Desde la perspectiva jurídica, en Bolivia al igual que en la mayoría de las constituciones de los Estados, la regla general ha sido mantener la propiedad de las aguas en el dominio público, y en el ejercicio de este derecho corresponde al Estado determinar la disponibilidad de las aguas, establecer mecanismos de asignación del recurso y fiscalizar su uso racional, al menos así lo instituye su Constitución Política en el artículo número 36, el cual establece que “son de dominio originario del Estado, además de los bienes a los que la ley les da esa calidad, el suelo y el subsuelo con todas sus riquezas naturales, las aguas lacustre, fluviales y medicinales, así como los elementos y fuerzas físicas susceptibles de aprovechamiento.”¹⁶⁹

La institución encargada de atender los asuntos relacionados con los recursos hídricos en Bolivia es el Ministerio de Vivienda y Servicios Básicos, y recientemente el gobierno del presidente Evo Morales, como respuesta a las políticas de los últimos años en torno a la legislación sobre los recursos naturales, creó en enero de 2006 el Ministerio del Agua en Bolivia, cuya misión es

¹⁶⁹ Constitución Política de Bolivia

“encarar importantes transformaciones legales en el sector, en la perspectiva de brindar mayor seguridad a las comunidades indígenas y campesinas sobre sus fuentes de agua, y desarrollar cambios legales tendientes a priorizar la inversión en servicios de agua que beneficien a los pobres.”¹⁷⁰

Sensiblemente hasta la fecha en términos de la gestión del agua y de la reglamentación para el agua potable y el saneamiento básico no existe una ley definitiva, la Ley de Aguas 2029 en Bolivia es muy antigua, la primera versión fue propuesta en el año 1906 a la cual se han propuesto modificaciones en varias oportunidades, la ley principal es la Ley 2066, producto de la Guerra del Agua en Cochabamba en el año 2000. Con el gobierno nacional anterior a este movimiento estaban en discusión los reglamentos de dicha Ley, pero con el gobierno actual, no se sabe el trato que se dará a este proceso. Como ya se mencionó anteriormente este gobierno incluso propone la modificación de algunas disposiciones de la misma Ley. Sin embargo, las instituciones responsables del cumplimiento de las políticas sobre los recursos hídricos se basan en los siguientes códigos y leyes:

Código civil, capítulo III, sección III, de las aguas, artículo 157 relativo a la operación de las cooperativas para el aprovechamiento de las aguas.

La ley No. 1333, Ley del medio ambiente, del 27 de abril de 1992, la cual es más específica en todo lo relacionado con los recursos naturales y en especial con los recursos hídricos. Dicha ley en el título IV, de los recursos naturales en general, capítulo I, de los recursos naturales renovables, artículo 32, establece que “es deber del Estado y la sociedad preservar, conservar, restaurar y promover el aprovechamiento de los recursos naturales renovables bióticos como flora y fauna, y los abióticos como el agua, aire y suelo.”¹⁷¹

Según podemos constatar en los artículos de esta ley, la legislación boliviana es muy clara en cuanto a la propiedad de los recursos naturales de Bolivia, así como preservación, conservación y la participación de los departamentos o regiones en el aprovechamiento de estos recursos, esta ley en su artículo 35 establece que “los departamentos o regiones donde se aprovechen recursos naturales deben participar directa o indirectamente de los beneficios de la conservación y/o la

¹⁷⁰ Ministerio del Agua Bolivia, *Agua y libre comercio, una mirada reflexiva desde Bolivia*, Boletín, Bolivia 2007.

¹⁷¹ Ley No. 1333, Ley del Medio ambiente.

utilización de los mismos, beneficios que serán destinados a propiciar el desarrollo sostenible de los departamentos o regiones donde se encuentren.”¹⁷²

Además de establecer la participación de las entidades políticas administrativas nacionales, departamentales y municipales, la ley establece la participación individual, lo cual en la teoría representa un avance significativo para el sustento legal del modelo de gestión participativa en los servicios del agua. Específicamente la ley No. 1333 establece en su artículo 92 que “toda persona natural o colectiva tiene derecho a participar en la gestión ambiental, en los términos de esta ley, y el deber de intervenir activamente en la comunidad para la defensa y/o conservación del medio ambiente.”¹⁷³

En la práctica, desafortunadamente en el caso de la privatización de los servicios públicos del agua en la ciudad Cochabamba en el año 2000, no se llevó a cabo la aplicación de esta ley, la participación ciudadana recibió como respuesta a su manifestación de inconformidad una represión con las fuerzas públicas de la ciudad y del Estado que derivaron en la gran movilización social conocida como la Guerra del Agua.

Además de las leyes mencionadas anteriormente existe la llamada y polémica ley 2029, modificada por penúltima vez el 29 de octubre de 1999, justamente meses antes de la privatización de los servicios de agua potable en la ciudad y conocida como Ley de Servicios de Agua potable y Alcantarillado Sanitario, posteriormente modificada en abril del 2000 por demanda de la población a través de la Coordinadora en Defensa del Agua y la Vida pasando a ser la ley 2066, mismas que analizaremos más adelante.

Como hemos mencionado la legislación nacional en el tema del agua y las instituciones encargadas de su aplicación existen en Bolivia en el plano formal, sin embargo, una realidad que no puede ser ignorada, porque no ha sido reconocida formalmente por el Estado y sus leyes, es el hecho de la verdadera gestión de los servicios de agua potable en Cochabamba y sus áreas conurbanas, en las cuales la práctica dista mucho de la aplicabilidad de las leyes en esta materia.

¹⁷² Ídem.

¹⁷³ Ídem.

3.2.1 Antecedentes

Desde que se promulgó la Ley General de Sociedades Cooperativas de Bolivia, en 1958, las cooperativas han desempeñado un papel importante en el suministro de los servicios públicos, desde al agua, pasando por la electricidad, hasta las telecomunicaciones. Según esta ley en todas las cooperativas todos los socios tienen igualdad de derechos y obligaciones, están regidas por un control democrático donde cada socio tiene derecho a un voto y el objetivo de la sociedad no es lucrativo, sino la acción conjunta de los socios para su mejoramiento económico y social. Actualmente de las nueve capitales de los departamentos “el 44% de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario tienen un tipo de administración cooperativa, el 44% es estatal, y únicamente el 12 % es privado.”¹⁷⁴

Los sistemas comunitarios de suministro de agua son comunes en Bolivia, si bien estos son reconocidos en cierta medida por las políticas nacionales de descentralización y el gobierno local, todavía no se los consideran suficientemente en las políticas y planes nacionales de agua y saneamiento. De acuerdo a un estudio realizado por el Viceministerio de Saneamiento Básico 2004, más de la mitad (54%) de los sistemas de suministro de agua en el país son gestionados por comités y un 25% por cooperativas, mientras que solo el 11% de los sistemas son operados por las municipalidades.

Todas estas organizaciones tienden a estar basadas en la comunidad y funcionar con el trabajo voluntario de sus miembros, aunque en algunos casos reciben el apoyo de los Municipios y otras agencias externas, algunos de estos sistemas están ahora asociados en una organización mayor.

Así por ejemplo, “solamente en el valle de Cochabamba existen mas de 300 Comités comunales de Agua Potable (CAP) que prestan servicio a más de 200.000 habitantes, todos fueron construidos total o parcialmente con aportes de sus usuarios y a iniciativa de los mismos.”¹⁷⁵ Estos comités se manejan de manera autónoma y no cuentan con el apoyo ni de la municipalidad ni del Estado para su gestión. Pese a ello muchos de estos provén un servicio de buena calidad, aunque también tropiezan, como lo veremos más adelante, con algunos problemas tanto técnicos como administrativos y de gestión.

¹⁷⁴ Yavarí L., Fernando, *La administración de los servicios básicos de agua potable y alcantarillado sanitario por una cooperativa en Bolivia*, Pág.,41

¹⁷⁵ Cossio V, Faysse N & Jiménez J., *Temas legales y de constitución*, Centro AGUA 2005, UMSS, pág.23

El crecimiento de la ciudad de Cochabamba durante los últimos años ha provocado un acelerado proceso de urbanización de los municipios aledaños, esto tiene sus repercusiones sobre los recursos naturales en la zona. Sin embargo, el crecimiento urbano está provocando también una creciente demanda por servicios de agua potable y alcantarillado. Como esta demanda no ha sido atendida ni por la municipalidad ni por el Estado, se ha provocado la proliferación de sistemas comunales de agua potable contruidos por iniciativa de los pobladores en toda la zona del valle de Cochabamba. En el caso de las aguas superficiales, el crecimiento de la demanda por agua potable está provocando tensiones entre regantes, derechohabientes históricos de estas aguas, y usuarios de agua potable en el valle.

El alcantarillado también demanda medios técnicos y financieros importantes, las poblaciones aunque se encuentren organizadas en comités o asociaciones, no lo tienen. Así, la mayor parte de la población de las zonas periurbanas no maneja el alcantarillado y debido a esta situación, nos concentraremos sobre los servicios de agua potable.

La falta de alcantarillado hace que cada familia disponga de sus excretas en forma particular a través de letrinas y pozos sépticos o descargando aguas servidas directamente sobre canales de riego y cursos de agua naturales. Esto, además de la ausencia de un sistema adecuado de recolección y tratamiento de la basura en el municipio, y sobre todo de la contaminación de las fuentes de agua por la industria minera y la agroindustria de la región, está provocando una contaminación creciente del agua superficial y subterránea y en general del medio ambiente en la ciudad y sus alrededores.

La población, como respuesta a los bajos niveles de suministro recurre también a mecanismos de abastecimiento alternativo utilizando carros cisternas, pozos y pequeños sistemas independientes, contruidos en la mayor parte de los casos a través de los movimientos sociales comunitarios entre los grupos más empobrecidos.

En las zonas periurbanas de Cochabamba, y también de las grandes ciudades de países en desarrollo, los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario generalmente no están manejados por la empresa de la ciudad, independientemente si se trata de una empresa pública o privada, ante esto diferentes soluciones alternativas son encontradas por los habitantes, como los pequeños sistemas autónomos manejados por organizaciones comunitarias que operan en Cochabamba y sus zonas periurbanas.

Muchas de estas organizaciones comunitarias que operan en esta región funcionan de manera independiente, otras trabajan en conjunto con la empresa municipal, entidades del Estado y/o agentes externos como Organizaciones No Gubernamentales (ONG), y algunas de ellas con organizaciones internacionales. Las ONG's u otras organizaciones nacionales e internacionales, en algunas ocasiones aparecen como mediadores en estas relaciones, o como impulsores de proyectos comunitarios de agua potable, favoreciendo en ocasiones las relaciones de cooperación entre las organizaciones comunitarias, las empresas y el Estado.

En Cochabamba existe un alto nivel de participación comunitaria en el desarrollo de las organizaciones, y por lo tanto un fuerte sentido local de propiedad. “Solo el 13% de las fuentes de agua fueron desarrolladas sin la contribución directa de la gente local, y el resto fueron o completamente financiados por la comunidad (34%) o desarrolladas en colaboración (47%) con organizaciones e instituciones externas.”¹⁷⁶ En la mayoría de los sistemas, la infraestructura como la red de cañerías fue construida con la participación de los usuarios, quienes contribuyen con trabajo y dinero o en su defecto solo con trabajo o solo con dinero.

En la ciudad de Cochabamba los sistemas comunitarios de agua potable existen por tradición desde muchos años atrás, pero no tienen ningún modelo de gestión definido. Actualmente se discute la cogestión entre los comités de agua potable y las empresas municipales y el proyecto de cogestión entre la empresa municipal, Servicio Municipal de Agua Potable y Alcantarillado (SEMAPA), y los comités de agua mediante la Asociación de Sistemas Comunitarios de Agua en el Sur de Cochabamba (ASICA SUR).

La gestión comunitaria de agua potable o autogestión comunitaria se presenta en ocasiones donde la forma de participación es la construcción y gestión total del servicio, en el compromiso de la comunidad no hay ninguna relación con la empresa ni con el municipio, puede existir un posible apoyo financiero o técnico por algún agente externo a ella, pero la comunidad es la propietaria de la infraestructura, Cochabamba es un ejemplo de esta forma de gestión, sin embargo en Bolivia se practica también principalmente en La paz, El Alto, Cliza, y Sucre. Es importante mencionar que la mayoría de los sistemas comunitarios coexisten siempre con otras formas de gestión del agua

¹⁷⁶ Ministerio del Agua Bolivia, *Agua y libre comercio, una mirada reflexiva desde Bolivia*, Op. Cit.

potable: camiones cisternas, pozos privados, empresa municipal, vendedores privados, y utilización del agua de los ríos.

Aunque el estudio que hoy nos ocupa aborda la gestión participativa en el tema del agua, es importante mencionar que la población se organiza de manera general por falta de servicios públicos y por ausencia del Estado, no sólo para el agua potable, sino también para otros servicios como educación, salud, electricidad etc.

Estas organizaciones comunitarias se vuelven aglutinadoras de los esfuerzos colectivos en la planificación para mejorar la calidad de vida y solucionar problemas. Se crean de manera espontánea y a menudo han heredado estas tradiciones de las organizaciones comunitarias rurales, como el caso de Cochabamba donde la estructura y el funcionamiento de los comités son comparables a los de Cliza, que es una zona rural.

El sistema comunitario constituye una solución menos costosa y más adaptado a las necesidades de las comunidades, tiene ventajas y es preferido frente al servicio empresarial que no siempre está cerca de los problemas y de las necesidades de los usuarios. Por ejemplo, en el Alto, la empresa Aguas del Illimani tiene una red sobre una parte del área periurbana, pero el costo de la conexión es demasiado alto para la población que no cuenta con los recursos económicos para poder pagar por dichos servicios.

Los cargos por el agua cobrados por los sistemas de suministro gestionados localmente incluyen un precio por incorporación o conexión y una tarifa mensual. Los precios de conexión son altamente variables entre diferentes sistemas existentes y niveles de tarifas. Algunos sistemas tienen una simple tarifa fija mensual, otros usan una tarifa volumétrica con un cargo fijo por metro cúbico de agua utilizada, y otros tienen tarifas variables con cargos volumétricos más altos por encima de ciertos parámetros. Algunas tarifas son también una combinación de un cargo fijo mensual y un monto variable que depende del consumo volumétrico, pero en general las tarifas que son aportadas es estos sistemas de suministro representan una solución menos costosa en proporción a las tarifas que exigen las empresas estatales y privadas.

La mayoría de las organizaciones comunitarias se han creado sin ninguna ayuda técnica o financiera, por esta razón muchas son informales, pues no tienen personalidad jurídica frente al Estado, lo cual les impide recibir recursos económicos por parte de éste. Sin embargo las

organizaciones creadas por la misma población tienen fortalezas de una organización comunitaria que tiene un objetivo común e intentan alcanzarlo. Es evidente que muchas tienen riesgos por la falta de dinero y de capacidad para manejar el servicio, pero esto no significa que no puedan manejarlo y satisfacer de alguna manera a los usuarios con el transcurso del tiempo.

En las ciudades principales de Bolivia, el servicio de agua potable y alcantarillado está prestado por una empresa ya sea estatal o privada, pero en la mayoría de los casos, éstas están ausentes en las áreas periféricas y las organizaciones municipales son las encargadas de la gestión del recurso. En Cochabamba el centro de abastecimiento del agua potable es la responsabilidad de la empresa municipal, no así de la zona periurbana donde además de la empresa municipal (SEMAPA) intervienen comités de agua potable, pozos privados, cooperativas, camiones cisternas etc.

En todos los países, entre ellos Bolivia, normalmente para la constitución de cualquiera asociación, el Estado pide que las entidades que manejan los pequeños sistemas de agua se inscriban a la Prefectura para obtener una personalidad jurídica, estatutos, reglamento y libro de actas. Para el Estado, el registro de las organizaciones ayuda a tener un mejor conocimiento de los abastecedores y de la cobertura de las redes de agua potable, sin embargo en la mayoría de los casos sólo están registradas las entidades prestadoras grandes, y son muy pocos los casos donde se han registrado a pequeños Comités.

Para las organizaciones comunitarias, la personalidad jurídica es la prueba frente al Estado de su existencia, y les da más credibilidad para pedir apoyo a otras organizaciones. Les permiten también intentar acciones en la justicia contra malos dirigentes por ejemplo, y protege a los consumidores en caso de litigio, entre otras ventajas. Sin embargo, a pesar de las ventajas mencionadas para las organizaciones comunitarias, el hecho de estar registrados en el padrón del Estado como prestadores de servicios públicos, significa desde su punto de vista, un lazo con el Estado que le facultaría a éste la intervención, de una manera u otra, en la definición de las políticas de operación de la organización comunitaria o en la designación de los recursos obtenidos por parte del Estado, es por esta situación que muchas organizaciones comunitarias se niegan a tener una personalidad jurídica frente al Estado.

Normalmente, las empresas prestadoras de servicios públicos deben registrarse con personalidad jurídica a la Superintendencia de Servicios Básicos (SISAB) o a la Asociación Nacional de Empresas de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado (ANESAPA), y al padrón de las

Entidades Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario (EPSAS) del Viceministerio de Servicios Básicos, según lo establece la Ley 2066.

La licencia, creada por la ley 2066 del año 2000, todavía no se aplica para las organizaciones comunitarias de agua potable. Por lo tanto las organizaciones no tienen un derecho de prestación de servicio. Después de la aprobación de los reglamentos, que todavía no están aprobados, las organizaciones tendrán que obtener un derecho de prestación de servicio, pero ahora no se conocen las modalidades exactas. Esto implica que los sistemas de agua potable no tienen ninguno marco o modelo de existencia. Cada uno se organiza como quiere según los elementos particulares de cada situación

Por otro lado, una consecuencia importante de que las organizaciones comunitarias de agua potable no estén registradas es, que el Estado no pueda darse cuenta de su importancia, de hecho, no conoce tampoco sus problemas, y a partir de eso es difícil implementar acciones para facilitar su funcionamiento.

Frente a este proceso de reconocimiento de las organizaciones comunitarias por parte del Estado, lo que sucede en los hechos cotidianamente es que los usuarios tienen automáticamente el derecho exclusivo al uso de la fuente, pero es un derecho de usos y costumbres que todavía no es reconocido por la ley, lo cual nuevamente coloca en una posición de desventaja a los usuarios que practican sus propias y ancestrales formas de gestión del recurso.

En Cochabamba existen también algunas situaciones donde los servicios de agua potable y alcantarillado son compartidos entre las organizaciones comunitarias y la empresa municipal. En otras palabras, dentro del área de concesión de la empresa pueden coexistir el servicio de la empresa y servicios comunitarios. Esta, es la prueba que los dos tipos de gestión pueden coexistir, colaborándose o no.

Para ejemplificar una cogestión de los servicios del agua es necesario hacer un paréntesis para mencionar un agente muy importante en Cochabamba, nos referimos a las Organizaciones Territoriales de Base (OTB) de los diferentes barrios de la ciudad de Cochabamba que han alcanzado reconocimiento constitucional dentro del marco de Ley de Participación Popular en 1994. Es importante destacar que algunas de estas organizaciones se han ido asimilando a las viejas prácticas políticas, sin embargo algunas otras representan espacios auténticos de expresión

ciudadana independiente que no sólo se involucraron en la Guerra del Agua sino que mantienen una articulación autogestiva en torno a la problemática específica de su territorio.

Una vez realizada la anterior presentación de las OTB, retomemos el ejemplo de la cogestión donde encontramos que la OTB “La Vertiente” en Cochabamba continúa funcionando dentro de la zona de concesión de SEMAPA. La Vertiente maneja el servicio de agua potable, y el alcantarillado es administrado por la SEMAPA. Las infraestructuras de alcantarillado han sido construidas con fondos de los usuarios y de la participación popular, y SEMAPA participó en conexión, mano de obra, supervisión, cañerías, inspección de la tubería, excavación y reposición. Además, era la primera vez que una OTB recibía fondos de participación popular para el alcantarillado. Este es un modelo innovador de la cogestión entre una organización comunitaria y la empresa municipal en Cochabamba, sin embargo en la mayoría de los casos, las capacidades de los municipios en el apoyo a organizaciones en el sector del agua y saneamiento son reducidas.

Esta reducida capacidad de apoyo por parte de los municipios a las organizaciones comunitarias de agua potable en Cochabamba, debido a su falta de personalidad jurídica, es también una consecuencia de las políticas neoliberales implementadas en la mayoría de los países en vías de desarrollo en todo el mundo y específicamente en América Latina. En el caso de Bolivia hasta mediados de los años 90's, el suministro de agua potable y servicios de alcantarillado era en gran medida una responsabilidad del gobierno central. Siguiendo el proceso de reforma y cambio institucional en el sector, la responsabilidad por la provisión del servicio fue transferida a las municipalidades y al mismo tiempo se estableció la instancia de regulación a nivel nacional mediante la creación de la Superintendencia de Saneamiento Básico (SISAB) en 1999. La reforma al sector tenía como fin mejorar la cobertura del servicio, y en las áreas urbanas, reducir el gasto público a través de la promoción de la participación e inversión del sector privado con el objetivo de liberar fondos públicos para las áreas rurales.

El servicio de las organizaciones comunitarias tiene la ventaja de estar muy cercano de la población, si los usuarios tienen problemas con el abastecimiento de agua potable, pueden pedir reparaciones a ésta. No existe el problema de escuchar y responder a las demandas de los usuarios como en una empresa de gran tamaño, en las organizaciones nos referimos a pequeños sistemas que son manejados por la comunidad misma. Cuando los sistemas funcionan bien, no hay problemas de dialogo con los usuarios. Cuando hay problemas, generalmente es un problema global de la organización con mal manejo, dificultades técnicas, financieras o sociales.

En Bolivia, en Cochabamba especialmente, como consecuencia de los problemas de mala eficiencia de SEMAPA por ejemplo, los usuarios dentro del modelo de gestión comunitaria insisten mucho sobre el control social, es decir su participación en el control del servicio a fin de mejorarlo, por ejemplo, para el control de las fugas o el cuidado de las inversiones. Lo que los usuarios buscan es una relación que no sea solo abastecedor – cliente, pretenden ser parte del servicio, que la gestión sea comunitaria más que empresarial.

En cuanto a la disponibilidad y confiabilidad del servicio suministrado por los sistemas gestionados localmente, es calificada por los usuarios como buena debido a que “más del 50% de los sistemas suministra agua durante 24 horas al día. Un 25% suministran agua por al menos 12 horas cada día, en contraste con el suministro gestionado por SEMAPA, que frecuentemente esta disponible solo durante algunas horas cada dos días en algunas áreas de servicio.”¹⁷⁷

Con base en la revisión anterior de las organizaciones comunitarias observamos que el desempeño de los servicios comunitarios de agua potable depende de la combinación de sus relaciones, de apoyo externo en el ámbito social, técnico, administrativo, para la gestión y financiamiento, las relaciones de cogestión y de sus relaciones cotidianas con los habitantes. Las relaciones de apoyo externo son las relaciones con el Estado, la empresa de agua potable y alcantarillado de la ciudad, las ONGs, los organismos internacionales (financieros, técnicos, etc.). En la mayoría de los casos observamos que cuando las organizaciones comunitarias consiguen obtener apoyo, ya sea financiero, técnico o administrativo, han podido mejorar la calidad de sus servicios. Observamos también que existe un mayor apoyo realizado por asociaciones de comités, ONGs e institutos universitarios, pero no mucho por parte de empresas municipales, ni tampoco por parte de servicios estatales.

De esta manera observamos que los principales problemas que encuentra la mayoría de los sistemas comunitarios y que dependen de sus relaciones son los siguientes:

- ◆ Falta de marco legal de registro con personalidad jurídica, estatutos y reglamento. Esto constituye un círculo vicioso porque perjudica el conocimiento de los sistemas por parte del

¹⁷⁷ Crespo, Carlos, *El Pueblo Sencillo y Trabajador: La Coordinadora como Nuevo Movimiento Social*, pág., 23.

Estado, la reglamentación, el control y el apoyo, y por consecuencia perjudica también su funcionamiento interno y a los usuarios.

- ◆ Falta de capacidad de establecer tarifas que cubran los costos de operación, mantenimiento y ampliación de las infraestructuras.
- ◆ Falta de servicio de alcantarillado.

Finalmente es importante señalar que todavía no existen modelos estándar de co-gestión con empresas municipales, que permitan un servicio de agua y alcantarillado eficiente y de precio aceptable, y que además sean aceptados por las mismas poblaciones. Pero el ejemplo de las organizaciones comunitarias en la gestión del servicio de agua potable son ejemplos de soluciones útiles en el caso de Cochabamba que representa una vía, a pesar de sus deficiencias, frente a los servicios prestados por las empresas públicas y privadas.

Es así como los servicios comunitarios de agua potable operan en la zona de Cochabamba a través de organizaciones que ha falta de un suministro del servicio de agua potable proporcionado por el Estado, o ante las altas tarifas que establecen las empresas públicas o privadas que brindan este servicio, se han organizado desde hace mucho tiempo atrás para resolver una carencia tan importante como la del servicio de agua potable. Hemos visto que en el ámbito nacional existe una legislación que en la práctica no se lleva a cabo y que en algunas ocasiones incluso dificulta a las organizaciones comunitarias la ampliación de los servicios.

Estos entes reguladores autónomos, independientes del gobierno central y de los gobiernos regionales y municipales se han creado y operan además de Bolivia, en Chile y Perú. Una característica de este modelo, como se ha mencionado, es su calidad de autónomo, lo que significa que cuenta con cierta autonomía para la toma de decisiones y con alguna distancia, al menos formal, respecto de los gobiernos.

3.2.2 Consolidación del modelo de gestión participativa en SEMAPA, Cochabamba 2000

En este siguiente apartado revisaremos cómo el modelo de gestión participativa en los servicios públicos del Agua en Cochabamba se implementó en SEMAPA, una empresa que surgió con fines públicos, atravesó un proceso muy desafortunado de privatización y finalmente hoy opera bajo un el modelo de gestión participativa. Para entender el proceso de transición por los modelos público, privado y participativo es importante en primer lugar conocer la regulación legal en materia de

concesión de los servicios públicos del agua que operan en Bolivia y un poco más a cerca de la empresa pública encargada del suministro del agua en esta ciudad.

3.2.2.1 Creación de SEMAPA

Como ya se mencionó, el crecimiento constante de la ciudad de Cochabamba, demandaba también el abastecimiento de los recursos públicos en general para la nueva y mayor población, sin embargo en materia del agua, ni los residentes de Cochabamba, ni el gobierno de la ciudad y tampoco el gobierno central, contaban con los recursos necesarios para dotar de agua a la gente.

Frente a esta grave situación, a mediados de la década de 1960, las autoridades de la ciudad iniciaron la búsqueda de ayuda del exterior. En 1967, la ciudad aseguró un préstamo por \$US 14 millones para desarrollar su provisión de agua, proveniente del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). A cambio de dicha ayuda, el BID puso condiciones de cómo se debían encarar los trabajos, la clase de condicionamientos que Bolivia tendría que enfrentar cada vez con más frecuencia que acudiese a la ayuda externa. “El primer requisito era que Cochabamba tenía que crear una nueva empresa pública de agua, el Servicio Municipal de Agua Potable y Alcantarillado (SEMAPA), encabezada por un directorio que dirigía el alcalde de la ciudad.”¹⁷⁸ De esta manera la empresa SEMAPA inició en el año de 1969 el tendido de tuberías y la construcción de tanques.

Durante el transcurso de los años, SEMAPA sería una empresa con los vicios de una empresa pública, que hemos mencionado en el capítulo anterior, y se veía acosada con cargos de corrupción y malos manejos, tampoco estuvo exenta de ser utilizada como fuente de dinero y favores por los políticos que ayudaban a administrarla. Sin embargo, durante las décadas de los años 70, 80 y 90, SEMAPA siguió expandiendo sus servicios de dotación de agua en la ciudad, pero nunca pudo mantenerse a la par con la creciente demanda creada por nuevas familias, nuevos barrios y el implacable aumento de la necesidad de agua.

Es importante destacar el hecho de que la expansión de los servicios que SEMAPA pudo realizar, se concentraron principalmente en los barrios acomodados, al centro y al norte de la ciudad. Los sectores urbanos más humildes del sur, habitados por ex mineros y gente proveniente del campo, fueron excluidos casi por completo. “En las secciones más prósperas de la ciudad, que alberga la cuarta parte de sus habitantes, 90% de las viviendas contaba con conexiones de agua y redes de

¹⁷⁸ Pareja, Osvaldo, *Desarrollo regional y participación: análisis crítico de la realidad regional; La importancia de planificación: El caso SEMAPA*, pág., 64.

agua internas, por otro lado en los barrios pobres del sur, menos de la mitad de las familias contaba con dichas instalaciones.”¹⁷⁹

Ante el fracaso de la empresa pública de solucionar sus crecientes problemas de agua, los barrios pobres del sur de la ciudad optaron por hacer lo que hemos descrito en renglones anteriores y que los bolivianos han hecho durante siglos en las comunidades indígenas y durante décadas en las minas; se organizaron para solucionar ellos mismos sus problemas. Desde 1990 en adelante, se crearon más de un centenar de comités de agua independientes, a través de los cuales los vecinos se unían para perforar pozos, tender redes de tuberías de agua que lleguen a los cerros e identificar otros métodos prácticos para conseguir agua y administrarla colectivamente. Pero al igual que SEMAPA, dichos comités no pudieron mantenerse a la par de la demanda.

A comienzos de la década de los 90, Cochabamba comenzó a discutir dos propuestas distintas para construir nuevas grandes represas que almacenarían agua de los ríos muy lejos de la ciudad y la transportarían a los barrios. El proyecto más simple y menos costoso era traer agua a la ciudad vía una nueva tubería desde el lago Corani, ubicado a unos 50 Km., al Este de Cochabamba. La otra propuesta proponía “invertir \$US 300 millones en la construcción de una gran represa en Misicuni, donde convergen dos ríos en una alta meseta lejos de la ciudad, y construir un túnel de unos 19 Km. a través de una montaña para traer el líquido básico a Cochabamba.”¹⁸⁰ Con el respaldo de una coalición conformada por autoridades del gobierno municipal de Cochabamba y de grandes empresas constructoras con intereses económicos en el proyecto, la ciudad optó por Misicuni. En 1998 se inició la construcción, que se estimó concluiría en más de una década.

Sin embargo el BID no era la única institución que prestaba dólares para el desarrollo de provisión de agua. Durante las décadas de los años 80 y 90, el Banco Mundial, el gigante de las instituciones crediticias, con sede en Washington, había facilitado fondos a países pobres, en muchas ocasiones, con el fin de construir grandes proyectos de infraestructura como represas y autopistas.

El Banco Mundial sostenía en algunos documentos que “las empresas públicas de los países en desarrollo, con frecuencia no han sido eficientes en la provisión de servicios de agua y alcantarillado fiables. La evidencia demuestra que el sector privado, bajo contrato con el sector

¹⁷⁹ Ledo, Carmen, *Inequidad y exclusión social en el acceso al servicio de agua potable en Cochabamba*, Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba, 2000.

¹⁸⁰ González Quintanilla, Luis, “El túnel de la intransigencia”, en *La Razón*, Bolivia, 27 de octubre, 2000.

público, generalmente ha tenido mejores resultados que los servicios prestados sólo por el sector público.”¹⁸¹

Fue así como en febrero de 1996, el alcalde de Cochabamba anunció a la prensa que “el Banco Mundial facilitaría un préstamo de urgencia por \$US 14 millones a SEMAPA, para expandir sus servicios de agua a condición de que fuese privatizada.”¹⁸² Posteriormente en junio de 1997, el presidente boliviano regresó de Washington después de sostener una reunión con funcionarios del Banco, declarando que “el otorgamiento de una ayuda para aliviar la deuda externa, por \$US 600 millones dependía de la privatización del agua en Cochabamba.”¹⁸³

En 1999 el gobierno de Bolivia puso el sistema público de aguas de Cochabamba a licitación de empresas privadas y realizó modificaciones a su legislación nacional en materia, derivando en la mencionada Ley 2029, Ley de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario del 29 de Octubre de 2009, reformada a puerta cerrada, con una aprobación express y sin una consulta de la sociedad.

Es significativo mencionar que en el momento de la licitación de SEMAPA en Bolivia rige, con respecto al régimen de derechos, la figura del contrato de concesión de prestación de servicios. El régimen de derechos es muy importante porque tiene implicaciones para el proceso de regulación. En el caso de Bolivia, por ejemplo, el contrato entre SEMAPA y el prestador de servicios prácticamente sustituye las normas legales, en la medida en que el contrato, producto de la concesión, se establece como ley entre la partes sobre el régimen jurídico común. Esto ha tenido graves implicaciones debido tanto al formato de estos contratos que, en general, propicia los intereses de los inversores por sobre el interés público representado por el Estado, como al hecho de que algunos de ellos, siguiendo esta misma tendencia se sustentan en tratados bilaterales de inversión que amparan a los inversores extranjeros, estableciendo que los conflictos o controversias que pudieran suscitarse entre ellos y el Estado, como será el caso de SEMAPA, deberán ventilarse en organismos especiales, como el Centro Internacional de Arreglo de Diferencias relativas a Inversiones (CIADI).

¹⁸¹ Banco Mundial, La privatización de servicios sanitarios y de agua, en <http://rru.worldbank.org/PapersLinks/Privatizing-Water-Sanitation-Services/>, 13/09/07.

¹⁸² “Banco Mundial es claro: Sin privatización de SEMAPA no hay agua potable para Cochabamba,” Primera Plana, *La Paz*, 29 de febrero, 1996: pág., 10.

¹⁸³ “Organismos multilaterales presionan al Gobierno: Condonarán \$US 600 millones de deuda si privatizan SEMAPA de Cochabamba...”, *El Diario, La Paz*, 1 de julio, 1997: pág., 5.

Otra complejidad de la figura de la concesión es su temporalidad, es decir, el plazo durante el cual el prestador del servicio está legalmente autorizado para proveerlo. En el caso boliviano, el plazo máximo es de 40 años. El problema con la temporalidad reside en el hecho de que el inversionista puede decidir los límites de tiempo, teniendo por límite el plazo máximo de 40 años como referencia.

La Ley de Agua Potable 2029 estableció dos tipos de concesiones: concesión de uso de aguas y concesión de prestación de servicios de agua potable y alcantarillado sanitario. La primera permite el acceso a las fuentes de agua a través del mecanismo de volumen /tiempo y la segunda concesiona un área geográfica para la prestación de servicios de agua potable.

A partir de la promulgación de dicha ley, no se permitía la perforación de pozos ni otras formas de captación de agua sin la debida concesión, y para obtenerla, las organizaciones comunitarias debían competir con grandes empresas, incluidas las denominadas multinacionales. Dadas sus características y los recursos disponibles, las empresas podían obtener concesiones de prestación de servicios de agua potable y alcantarillado sanitario por 40 años, con derecho al uso exclusivo de las fuentes de agua, mientras que las comunidades, “asociaciones de regantes”¹⁸⁴, comités de agua potable y otros, podían obtener la concesión de uso de agua por 5 años, sin derechos al uso exclusivo de la fuente, una vez cumplido el plazo la ley establecía que el servicio debía ir nuevamente a licitación pública, a la que no podía postularse el mismo prestador; lo que implicaba la expropiación de facto de sus bienes, pues según la ley, los activos pasaban al operador que ganara la licitación.

De esta manera el concesionario de prestación de servicios tiene exclusividad en la zona que le ha sido otorgada. Esto quiere decir que cualquier entidad comunal o asociación, de vecinos, campesinos, indígenas u otras, que a través de sistemas de apoyo mutuo cuenten con infraestructura de captación y distribución de aguas para fines de consumo humano, que esté dentro del área concesionada a una determinada empresa, estará ejerciendo una actividad ilegal, en la medida en que sólo el concesionario tiene derecho a prestar dicho servicio. El mismo criterio se aplica a los usuarios individuales que cuentan con pozos u otras fuentes propias que les permiten satisfacer sus necesidades a través de iniciativas propias o colectivas.

¹⁸⁴ En Cochabamba, los regantes son campesinos agricultores que por usos y costumbre poseen sus fuentes de agua como lagunas, ríos, pozos, represas, etc., mismas que son manejadas en forma organizada y distribuyen las aguas con base en la tradición andina.

Con esta disposición todas las formas asociativas vecinales y comunitarias en general, urbanas y rurales, eran absorbidas por el concesionario a través de procesos de expropiación de sus obras e infraestructura. La exclusividad otorgaba al titular de la concesión, el monopolio de prestación del servicio de agua potable en el área concesionada y de cierta manera obliga a todos los propietarios u ocupantes de los predios o casas familiares a conectarse a los servicios del concesionario. Esto, por supuesto, representa un gravísimo atentado contra las personas y colectividades que tienen sus propias fuentes, obras o instalaciones construidas a través de sistemas de apoyo mutuo como hemos revisado con anterioridad.

Con la aplicación de esta ley no existía la posibilidad de desarrollar un sistema complementario que permitiera a las colectividades e individuos que están en un área concesionada, conservar sus propios sistemas de provisión de agua y usarlos alternativa o simultáneamente con el servicio ofertado por el concesionario. Es evidente que en este modelo institucional de regulación no existen mecanismos o instancias de participación social en niveles decisorios, así como tampoco esquemas de participación o control social en el proceso de regulación, lo que significa que la institucionalidad se constituye y opera verticalmente desde el Estado.

En contraste con ello, los concesionarios tienen tantas facilidades que pueden incluso proponer las tarifas que desean cobrar a través de estudios realizados por ellos mismos, los cuales se constituyen en la base para la aprobación de tarifas por parte de la Superintendencia. El tarifazo de Cochabamba es una evidencia de cuán favorecidos estaban con esta ley los concesionarios.

En este escenario, lo que cabe, es pensar, como lo hizo la sociedad de Cochabamba, en la instauración de modelos institucionales que establezcan espacios y mecanismos de participación social en el ente regulador y en el proceso de regulación, con énfasis en la autogestión local.

La orientación privatista y mercantilista de la Ley, era explícita y se expresaba a través de disposiciones que buscaban una eficiencia económica más que un acceso equitativo y social del servicio para todos. Por ello existían normas claramente destinadas a privilegiar a las empresas privadas, y disposiciones que desanimaban una gestión más social y comunitaria del servicio, poniéndole un sin fin de limitaciones. Esta orientación se expresaba también en la política de disminución de los subsidios públicos al sector bajo el principio del “full cost recovery”, expresado en el régimen tarifario establecido por políticas del Banco Mundial. “Ningún subsidio público debe

ser otorgado para ampliar el aumento de tarifas del agua en Cochabamba, las cuales deben reflejar el costo total de provisión del agua por el proyecto múltiple Misicuni.”¹⁸⁵

Ante la convocatoria, en 1999 por parte del gobierno de Bolivia, al proceso de licitación del sistema público de aguas de Cochabamba, extrañamente sólo una nueva y misteriosa empresa se presentó, con el nombre de Aguas del Tunari, llamada así por la montaña del mismo nombre que domina la vista del valle de Cochabamba.

Bechtel Enterprises, uno de los corporativos de la construcción más grandes del mundo, y su filial en Inglaterra, la International Waters Limited (IWL), para ganar la concesión de SEMAPA, crearon la empresa Aguas del Tunari y, en septiembre de 1999 el gobierno boliviano, a través del entonces alcalde de Cochabamba, Manfred Reyes Villa, como presidente de SEMAPA, resuelve concederles la facultad de gestionar y distribuir toda el agua de la ciudad de Cochabamba y alrededores. Fue un acuerdo negociado a puerta cerrada que otorgaba a Bechtel y a sus coinversores el control de la compañía de agua de la ciudad por un periodo de 40 años, y les garantizaba una utilidad promedio de 16 por ciento por cada uno de esos años, que serían financiados mediante el cobro de servicios a las familias de Cochabamba.

3.2.2.2 La Guerra del Agua, Cochabamba 2000.

La Guerra del Agua en Cochabamba había comenzado. Como parte de sus planes de privatización, el gobierno boliviano había aprobado la Ley 2029 que incluía poner los pequeños canales de riego, contruidos a mano por los campesinos, bajo su control, para poder entregarlos después al control de Bechtel. “Los habitantes del campo comenzaron a movilizarse para detener dicho plan. En noviembre de 1999, la Federación de Regantes, organizó un bloqueo de un día de las carreteras de ingreso y salida de Cochabamba.”¹⁸⁶

Poco después, los regantes visitaron a Oscar Olivera, un ex trabajador de una fábrica de calzado, que era presidente de la Federación de Trabajadores Fabriles de Cochabamba. Olivera se reunió con un grupo de campesinos, obreros, medioambientalistas y otros sectores de la población, para evaluar el propósito del gobierno de tomar el control de los canales de irrigación rural, y discutir el

¹⁸⁵ Ceceña, A. Esther, *La guerra por el agua y por la vida, Cochabamba: una experiencia de construcción comunitaria frente al neoliberalismo*, pág., 176.

¹⁸⁶ Ledo, Carmen, Op. Cit., pág, 27.

alza de las tarifas de agua a los usuarios de la ciudad. Finalmente decidieron lanzar una rebelión unificada, tanto rural como urbana, en contra del plan gubernamental, estableciendo una alianza que dio origen a la llamada Coordinadora por la Defensa del Agua y de la Vida (CDAV).

La Coordinadora, con raíces en sindicatos, comunidades campesinas y barrios de la ciudad, representaría al pueblo en esta lucha. A fines de 1999 y a inicios del 2000, los líderes de La Coordinadora expandieron sus actividades hacia los barrios y comunidades campesinas del valle.

Apenas algunas semanas después de tomar control del sistema de agua de la ciudad, la empresa Bechtel repartió las nuevas facturas de consumo mensual a los usuarios con alzas en las tarifas que promediaban más del 100%, y en algunos casos, mucho mayores. Los usuarios de agua en Cochabamba reaccionaron con furia ante el alza de las tarifas de Bechtel, y a través de La Coordinadora encontraron un medio de unión a través del cual se harían escuchar.

El 11 de enero, La Coordinadora organizó un bloqueo total de la ciudad, exigiendo la reversión de las tarifas de agua y la abolición de la nueva ley de aguas. “Durante tres días, Cochabamba estuvo bloqueada herméticamente. Se cerró el aeropuerto. Se suspendió la totalidad de los servicios de autobús de ida y vuelta al valle, miles de manifestantes ocuparon la plaza principal de la ciudad. Cochabamba estaba experimentando algo nunca visto.”¹⁸⁷

Inicialmente, el gobierno declaró que no negociaría con La Coordinadora, aduciendo que no representaba a nadie y con la esperanza de que las protestas desaparecieran pronto por su propio peso. Sin embargo, al final de segundo día, los funcionarios gubernamentales estaban sentados en la mesa de negociaciones frente a los líderes de La Coordinadora, esperando lograr un acuerdo que permita reanudar actividades en Cochabamba. Al final del tercer día se anunció un acuerdo: el gobierno se comprometía a indagar seriamente tanto las tarifas como la nueva ley de aguas y regresar con una propuesta.

La Coordinadora le otorgó tres semanas al gobierno del presidente Hugo Banzer. Mientras tanto, los residentes de la ciudad dejaron de pagar sus facturas por consumo de agua, la empresa Bechtel anunció que cortarían los servicios de provisión de agua a las familias que se rehusaban a pagar sus facturas con el desmedido incremento de las tarifas.

¹⁸⁷ Crane Melissa y Shultz Jim, *Desafiando la globalización*, pág. 30.

A inicios de febrero, los líderes de La Coordinadora anunciaron sus planes de una toma simbólica de la plaza central de Cochabamba, sería una toma pacífica, sin embargo, en lugar de que la protesta siguiera adelante como un evento de poca importancia, el prefecto de Cochabamba, Hugo Galindo, asignado al cargo por Banzer, anunció que la toma de la plaza era ilegal y que no la permitiría.

El viernes 4 de febrero, los cochabambinos despertaron con la presencia de policías fuertemente armados que ocupaban el centro de la ciudad, todos provenientes de otros lugares del país y durante dos días, el centro de Cochabamba se convirtió en una zona de guerra. En febrero se unió a la Guerra del Agua un nuevo e importante aliado, los productores de coca del Chapare, encabezados por su líder Evo Morales. Enfrentado con una inesperada e intensa rebelión pública, el gobierno anunció, por encima de las objeciones de Bechtel, un retorno temporal a las tarifas anteriores, por seis meses. La Coordinadora había ganado su primera victoria.

Sin embargo las demandas de la Coordinadora aumentaron una vez analizado el contrato de concesión entre el gobierno y Bechtel, y en vez de limitarse a exigir la reversión de las tarifas de agua, comenzaron a hablar de la completa cancelación del contrato con la empresa y que el agua de Cochabamba retorne directamente al control público, aplicando el modelo de gestión participativa que la gente usaba en sus comités pero ahora en una empresa de servicios públicos como SEMAPA.

La exigencia de cancelar un contrato con una multinacional como Bechtel era una solicitud de mucho peso, en ningún otro lugar se había logrado que una protesta popular revierta un contrato de privatización de esa magnitud. En marzo, los directivos de La Coordinadora organizaron una consulta popular para sondear a la población respecto a los incrementos de tarifas y la discutida ley de aguas, la respuesta fue de un total rechazo a la ley y a la privatización de SEMAPA y a partir de ese momento la cancelación del contrato se convirtió en la demanda oficial de La Coordinadora.

A comienzos del mes de abril de 2000, La Coordinadora anunció que iniciarían una huelga general indefinida en la ciudad y un bloqueo de las carreteras hasta que el gobierno atienda sus dos exigencias principales: anulación del contrato con Bechtel y rescisión de la ley que amenazaba tomar control de los sistemas comunitarios agua. El martes 4 de abril comenzaron las protestas y, por tercera vez en los últimos tres meses, Cochabamba se paralizó. Al segundo día del paro en

Cochabamba, funcionarios del gobierno encabezados por el prefecto aceptaron sentarse a conversar con los líderes de La Coordinadora y otros grupos ciudadanos, en negociaciones moderadas por el arzobispo de Cochabamba, Tito Solari. Hubo dos intentos fallidos de reuniones entre el gobierno y la Coordinadora que no se realizaron.

Ante la grave situación, el prefecto de la ciudad renunció a su cargo en conferencia de prensa por la televisión local. El sábado 08 de abril el presidente Hugo Banzer declaró oficialmente estado de sitio. Se suspendieron los derechos constitucionales; se declaró toque de queda y se impuso la prohibición de sostener reuniones. La reacción del pueblo fue rápida y junto con la Coordinadora convocaron a la inmediata reanudación de los bloqueos de carreteras. El sábado por la tarde, el conflicto explotó.

El lunes 10 de abril, el gobierno hizo una declaración, que los funcionarios de la empresa Bechtel, habían abandonado el país, y el gobierno boliviano declaraba la anulación del contrato. La lucha por una gestión del agua donde la gente pudiera decidir había dado un gran paso al retomar de las manos privadas la administración de la empresa encargada, sin embargo este hecho marcó el inicio de un proceso que hoy en día sigue luchando por su consolidación.

3.3 El modelo de gestión participativa después de la Guerra del Agua

El modelo de gestión participativa inició un arduo proceso de reconocimiento a través de la empresa pública de servicios de agua potable y alcantarillado de Cochabamba, que volvió a retomar el nombre de SEMAPA, una vez lograda la salida de la transnacional Bechtel de la ciudad.

La victoria de la Coordinadora sobre la transnacional Bechtel significaba sólo un punto entre los cuales integran el modelo de gestión participativa. Este primer punto se refiere a la lucha por la tenencia pública de los servicios de agua potable y alcantarillado en la ciudad, sin embargo, recordemos que además de la tenencia pública se lucha por lo público no estatal, es decir una gestión pública que no dependa verticalmente de una administración estatal y burocrática, sino que adquiera su autonomía para definir su operación a través de sus representantes elegidos por la comunidad. Y es en este punto donde la instauración del modelo participativo ha tenido dificultades debido a la lógica neoliberal que siguen los gobiernos de la ciudad, del municipio y del país. Un cambio radical en estas tendencias se puede observar hasta la llegada al poder del actual presidente Evo Morales.

Recordemos que el modelo de gestión participativa exige también una gestión del recurso basado en la participación democrática de la población, entendida como una democracia directa. Lucha también por la conservación de las fuentes de agua, su explotación racional y un uso sustentable del recurso. Estos y algunos otros factores, que se han expuesto con anterioridad, conforman la gestión participativa de los servicios públicos del agua en Cochabamba, y son los mismos por los cuales se continúa luchando hasta estos momentos.

En cuanto al reconocimiento legal de los derechos del pueblo sobre sus recursos, en la Ley del agua, un primer avance se logró el 10 de abril de 2000, cuando paralelamente a la declaración del gobierno de que los dirigentes de Bechtel habían abandonado el país, los legisladores bolivianos presionados también por el gran movimiento social, anularon la controversial Ley de Aguas 2029. Desde entonces no sólo el pueblo de Cochabamba sino de Bolivia en general, organizado a través de sus diversas organizaciones, logró la adopción de nuevas leyes que refuerzan el compromiso de que el agua sea considerada como un bien común, en vez de un bien que pueda venderse. Dichas leyes tampoco se refieren únicamente a los servicios de agua potable para la ciudad, sino se refieren sobre la legislación de los recursos naturales en general, y por la tanto incluyen al campo y la ciudad.

La Guerra del Agua modificó más de la mitad de los artículos de la mencionada Ley, convirtiéndose en la Ley 2066. Entre los avances destacables se hallan la mayor protección de los comunes en el agua y sus servicios, esto es, los sistemas basados en Usos y Costumbres, como los sistemas alternativos autogestionarios, para evitar su mercantilización; se introdujo la figura de la licencia y la autorización para estos sistemas; asimismo, se introdujeron mecanismos de consulta para definir concesiones y tarifas. Pero la existencia de la concesión privada se mantuvo. Finalmente, el tema ambiental, ya descuidado en la Ley 2029, fue escasamente incorporado en esta ley modificatoria.

Según la Ley de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario No. 2066 los titulares de Licencia tienen las siguientes ventajas:

- ◆ No pagan Tasa de Regulación.

- ◆ Pueden acceder a programas de apoyo y subsidio por parte del Estado. En condición de concesionarios no podrían hacerlo porque el tratamiento que se les da es similar a una entidad privada.
- ◆ No es necesario que presenten una boleta bancaria de garantía para la prestación de servicios, que en el caso de concesionarios representa sumas altas.
- ◆ Desarrolla sus actividades por el tiempo de vida útil del servicio, situación que no acontece en el caso de ser concesionaria, pues al finalizar el plazo de su concesión se vería obligada a desaparecer.
- ◆ Posibilidad de ampliar su área de cobertura y fusionarse con otros titulares de Licencia.

Inmediatamente después de la Guerra del Agua, los líderes de La Coordinadora se unieron con los gobernantes de la ciudad y con el sindicato de la empresa para asumir la administración de la empresa. Se nombró un directorio interino y a un ingeniero de aguas, Jorge Alvarado, como gerente general, quien anteriormente había formado parte del plantel de profesionales que asesoró a La Coordinadora. En los primeros meses, SEMAPA contó con un entusiasta apoyo público, redujo sus tarifas a los niveles anteriores a la gestión de Bechtel, y los clientes consumidores pronto se pusieron al día con el pago de sus facturas pendientes, contribuyendo así con la recaudación de fondos para la continuidad operativa de la empresa.

La Coordinadora gozó de una considerable popularidad y recibieron gran cantidad de ofertas de asistencia técnica de varias instituciones del sector público de aguas de Estados Unidos y Canadá. En esos países, las compañías públicas, bajo presión de ser privatizadas, sabían que el éxito o fracaso de SEMAPA tendría un impacto significativo en el debate global de la privatización del agua y por lo tanto deseaban que la empresa pública de Cochabamba tuviera éxito.

Por otro lado, a pesar del antecedente de Cochabamba, en general, la Ley 2066 no estableció mecanismos de participación ciudadana en la gestión. Los dirigentes de La Coordinadora que habían tomado parte en la organización del conflicto en las calles, quisieron inmiscuirse en el manejo práctico de la empresa; en asuntos administrativos, estructuración de tarifas, proyectos de ampliación, además de negociar con las instituciones crediticias extranjeras, sin embargo, a diferencia de lo que sostienen algunas autoridades de gobierno, la deficiente elección de los directores ciudadanos en Cochabamba seguía siendo producto de una estructura no democrática ni transparente, y en ningún caso resultado de la aplicación del principio de participación ciudadana.

La propuesta que realizó La Coordinadora para la elección del directorio de SEMAPA, planteaba que “el directorio debía estar conformado por seis representantes de la sociedad, elegidos democráticamente, dos por el municipio, uno por los profesionales y uno por los trabajadores.”¹⁸⁸ En esta propuesta se puede observar un directorio integrado en sus miembros por una mayoría de la población, reflejando la participación y el control social de la población, aspectos necesarios para la gestión participativa. Además la propuesta incluía la formación de comités de saneamiento básico en cada barrio, quienes ejercerían un control social directo, y a estos comités sus representantes debían dar informes. Al final la alcaldía decidió que el directorio estaría conformado por tres integrantes de la sociedad, dos del municipio, uno de los profesionales y uno de los trabajadores.

En noviembre de 2002, un año y medio después de haber sido forzados a salir de Bolivia, y cuando el modelo de gestión participativa comenzaba a organizarse, la trasnacional Bechtel y sus coinversionistas prepararon una nueva estrategia. “En una hermética corte internacional de comercio en Washington, manejada por el Banco Mundial, la empresa de agua Bechtel entabló una demanda legal por \$US 50 millones en contra del gobierno de Bolivia.”¹⁸⁹

Bechtel y sus asociados entablaron la demanda a través del International Center for Settlement of Investment Disputes (ICSID), o Centro Internacional de Arreglo de Controversias Relativas a Inversiones (CIADI), un ente del Banco Mundial creado en 1966 para facilitar el arbitraje entre países e inversionistas extranjeros. Los casos se deciden en tribunales compuestos por tres personas, una por cada litigante y la tercera escogida de mutuo acuerdo. Las audiencias de los tribunales del CIADI, se realizan estrictamente a puerta cerrada. Ni a los medios de comunicación ni a los ciudadanos que finalmente pagarán por los acuerdos, se les permite saber cuándo se reúnen los tribunales, el lugar en que se llevan a cabo las reuniones, quiénes testifican, ni qué es lo que se dice en ellas.

El CIADI ofrecía a Bechtel su respaldo de que se acaten los acuerdos que permiten a las corporaciones demandar a los gobiernos para recuperar no solo las inversiones, sino también las utilidades perdidas. Sin embargo para que Bechtel pudiera demandar al gobierno boliviano tuvo que haber registrado un domicilio en un país que tuviese un acuerdo comercial con Bolivia y que dicho acuerdo estipulara al CIADI como árbitro. Bechtel como empresa con sede en los Estados

¹⁸⁸ Ceceña, A. Esther, Op. Cit., pág... 77.

¹⁸⁹ Crane, Melissa, Shultz, Jim, Op. Cit., pág. 25

Unidos no podía proceder contra el gobierno boliviano simplemente porque no cumplía con el requisito, sin embargo en el mismo año en que le fue otorgada la concesión, los funcionarios de Bechtel, preocupados por la posible reacción del pueblo de Cochabamba ante el alza de tarifas aún no anunciado, cambiaron sigilosamente su sede a una pequeña oficina en Ámsterdam. Holanda sí contaba con un acuerdo comercial con Bolivia que permitía que las empresas puedan presentar sus reclamos ante la corte del Banco Mundial. En la víspera de los incrementos de tarifas, Bechtel ya estaba legalmente preparada para lo peor.

Una vez más las reglas internacionales del comercio se hacían presentes y colocaban a un país frente al poder económico de una transnacional, misma que recurría a otro organismo financiero internacional (BM) que a través de sus políticas crediticias orillaba a los países a aceptar sus condiciones para conseguir el crédito, entre estas condiciones se encuentra la privatización de los servicios públicos en general. Ante este acontecimiento nuevamente la sociedad, no sólo de Cochabamba sino de diversos países, inició una serie de manifestaciones y protestas en contra de la medida adoptada por Bechtel, y el conflicto que confiaba sería resuelto silenciosamente a su favor a puerta cerrada, se convirtió en un acontecimiento de amplio conocimiento público.

Las repercusiones creadas por la Guerra de Agua no se limitaron a la organización de la población en la ciudad de Cochabamba. Álvaro García Linera, que en 2006 fue elegido vicepresidente del país, escribió en 2001, como analista político, que la Guerra del Agua marcó el comienzo del levantamiento de las masas. Dichas masas, declaraba, “tienen la capacidad organizativa y fuerza suficiente como para retar la relevancia de los sistemas de gobierno prevalecientes... y plantear modos alternativos para ejercer el poder político y la conducción de una vida legítimamente democrática.”¹⁹⁰

En 2003, el desafío a las políticas económicas impuestas desde el exterior se reanudó en octubre, cuando se filtró información de que el presidente Gonzalo Sánchez de Lozada planeaba exportar gas boliviano a precios bajos a Estados Unidos vía Chile. Finalmente, esas protestas forzarían la renuncia de Sánchez de Lozada y la convocatoria a nuevas elecciones nacionales, movimiento mejor conocido como La Guerra del Gas.

¹⁹⁰ Oscar Olivera, *Cochabamba*: pp. 81-82, citado en Osvaldo Pareja, *Desarrollo regional y participación: análisis crítico de la realidad regional; La importancia de planificación*, Pág. 62.

Por su parte, los gobiernos en turno, que han seguido la línea privatizadora de los servicios del agua, entre los años 2001 al 2004 aprobaron nuevos mecanismos de mercantilización del recurso conocidas como las Sociedades Anónimas Mixtas (EPSA-SAM), o la creación de la Fundación de Saneamiento Básico (FUNDASAB), organismo privado, promovido por la cooperación internacional para canalizar la cooperación internacional en el sector.

En el sector del agua para riego, a diferencia de los servicios del agua para la ciudad, si han podido lograr un reconocimiento legal de su participación en la definición del uso del recurso, derivado del movimiento social de Cochabamba y sustentado en el modelo participativo. Aprobada en el 2004 los regantes, a través de la ley No 2878 de Promoción y Apoyo al Sector Riego para la Producción Agropecuaria y Forestal, mejor conocida como Ley de Riego, conquistaron una representación mayoritaria en los organismos nacionales y departamentales del sector.

La ley plantea resolver de manera sectorial varios problemas existentes en el sector a través de un régimen de derechos, un modelo institucional particular que incorpora organizaciones sociales en niveles decisorios. El reto que plantea la ley es aplicar este nuevo modelo en niveles descentralizados y locales.

La ley plantea, por otra parte, la transferencia de la infraestructura de riego y microrriego a los campesinos e indígenas regantes. Las funciones delegadas incluyen funciones de administración y mantenimiento de la infraestructura hídrica. Finalmente establece, responsabilidades y mecanismos organizativos para la ejecución de inversiones en riego las que están reguladas en los reglamentos.

Otra consecuencia del movimiento de Cochabamba del año 2000 se presentó en enero de 2005, cuando los habitantes de El Alto, basándose en la política de la transnacional Suez, con nombre local Aguas del Illimani que excluía a un gran porcentaje de residentes de su área de servicios, iniciaron una Segunda Guerra del Agua en Bolivia, con el resultado de que el gobierno anulara el contrato con la empresa francesa y organizara una nueva entidad pública que la absorbiera.

Acontecimientos importantes para los movimientos sociales de Bolivia, entre ellos los que luchan por la gestión participativa de los servicios públicos del agua que iniciaron en Cochabamba en el año 2000, ocurrieron en el ámbito nacional en estas fechas. El primero de primero de ellos fue la victoria del líder cocalero e indígena Evo Morales en las elecciones de 2005, quien obtuvo alrededor del 54% de los votos. Con lo anterior, en el año 2006 y como parte de las nuevas

políticas impulsadas por el nuevo presidente, se creó el Ministerio del Agua, el cual, a través del vice-ministerio de servicios básicos ha estado trabajando en una nueva ley de servicios de agua potable y alcantarillado sanitario, denominada “Agua para la Vida”. Este nuevo marco jurídico pretende eliminar la tasa de regulación y la figura jurídica de la concesión, e introducir una tarifa de electricidad para EPSAs que provean agua y también profundiza los derechos de los registros y licencias.

Fue también hasta el 19 de enero de 2006, cuando “representantes de Bechtel y sus coinversionistas arribaron nuevamente a Bolivia y firmaron un acuerdo formal por el cual desistían de su demanda por los \$US 50 millones, a cambio de un pago nominal de \$US 0.30 ctvs.”¹⁹¹ Fue la primera vez que una de las corporaciones más importantes del mundo abandonó un litigio de inversión internacional como resultado directo de la presión pública a nivel mundial. Fue una importante victoria para Cochabamba, para el activismo a nivel global y un importante precedente para casos similares de políticas privatizadoras futuras.

En los siete años posteriores a la Guerra del Agua que el presente trabajo ha delimitado estudiar, “SEMAPA ha ampliado repetidamente su área de servicios, triplicando sus obligaciones geográficas e incrementando 14% el número de familias que tiene que atender.”¹⁹² Esta expansión se basa en una política que, siendo una compañía pública, tiene la responsabilidad de proveer servicios a todos los residentes de Cochabamba, y no sólo a aquellos que tienen la suerte de vivir en áreas que ya cuentan con tal infraestructura. Esta política de inclusión, por ejemplo, difiere con la de la ciudad de La Paz y de El Alto hasta el 2005, donde la compañía trasnacional Suez, prácticamente había abandonado a los empobrecidos y cada vez más poblados barrios periféricos de dichas ciudades.

A siete años de la Guerra del Agua, en muchos sectores de Cochabamba, el espíritu de la participación pública en los asuntos del agua está presente y se puede constatar por la cantidad de proyectos de cobertura del servicio de agua potable inscritos en SEMAPA, donde la población participa activamente en la construcción de los mismos. Estos hechos son un ejemplo del tipo de colaboración entre las comunidades y la empresa de agua que la población esperaba lograr cuando participó en la Guerra del Agua.

¹⁹¹ Bechtel Vs. Bolivia, *The Water Rate Hikes By Bechtel Corp* (Bechtel versus Bolivia, el alza de tarifas de agua por la Bechtel Corp), en <http://democracyctr.org/bechtel/waterbills/waterbills-global.htm>, 22/09/07.

¹⁹² SEMAPA, “Informe de gestión-gerencia comercial,” Cochabamba, 2004, pág., 4.

Frente a los logros que ha obtenido SEMAPA a través de una lucha constante por una gestión participativa, también debemos mencionar que en un valle que sigue padeciendo por falta de agua, “SEMAPA pierde aproximadamente 45% del agua con que cuenta, debido a fugas en las cañerías y a conexiones clandestinas.”¹⁹³ Y que a pesar de un considerable apoyo financiero de donantes e instituciones crediticias internacionales, la empresa todavía no logra poner en pie un plan financiero sostenible.

La empresa sigue teniendo deficiencias debido a que no se ha podido consolidar una verdadera gestión pública donde la participación directa de la población decida sobre sus recursos. Lo anterior en parte a que el gobierno local y federal no ha brindado un respaldo total a la implementación de dichas políticas. Por otro lado existe también la crítica severa de los adversarios de este modelo de gestión, quienes señalan marcadamente estas fallas y carencias de la empresa convertidas en reclamos de que la Guerra del Agua en sí fue un error, y que Cochabamba se hubiese beneficiado más si se hubiese quedado la compañía Bechtel.

En Cochabamba, la teoría de privatización que ofrecería, entre muchas otras cosas, una administración rigurosa, técnicos experimentados, e inversiones para expandir los servicios, no funcionó tal como sus autores y proponentes dijeron que lo haría. Con esto no queremos generalizar que las privatizaciones no son inherentemente buenas o malas, se considera que el problema recae en los detalles de la concesión, en una legislación que no define con precisión los derechos y obligaciones de cada una de las partes.

A raíz de esta mala experiencia, en Bolivia existe una objeción a poner el agua en manos de las transnacionales, esa oposición a la privatización también resulta respaldada por la experiencia y el análisis de sus tradicionales formas de gestión del recurso, que hasta la fecha han brindado mejores resultados a los habitantes de Cochabamba y de otras ciudades del país, aún por encima de las grandes deficiencias financieras a las que se enfrenta.

La propuesta que el modelo de gestión participativa persigue, plantea que debe haber dos lógicas para la otorgación de derechos sobre las fuentes de agua. Primero, una lógica social, que debe ser la principal y privilegiada en la ley, para garantizar el acceso a las fuentes de agua de todos quienes

¹⁹³ *Ibíd.*, p. 43.

las utilizan con fines sociales. Segundo, una lógica empresarial y comercial para quienes buscan obtener un lucro o ganancia con la utilización de dicho recurso. Esta propuesta no se opone ni rechaza la inversión privada, pero plantea que primero se debe garantizar el acceso al agua de los habitantes de este país.

Propone que quienes hacen un uso social del agua deben obtener un "Derecho Comunitario de Aguas", y quienes hacen un uso comercial deben tramitar una "Autorización". El "Derecho Comunitario de Aguas" debe ser un documento jurídico que se le obtenga a través de un procedimiento de registro ágil y gratuito. Se habla de registro y no de solicitud para dejar claro que las organizaciones comunitarias, comunidades campesinas, indígenas y organizaciones de riego no están viniendo a solicitar ni a tramitar nada nuevo, sino solamente a registrar su derecho para preservarlo frente a probables conflictos con terceros.

Este registro no debe ser individual, sino colectivo, de todas las comunidades, pueblos y colectividades que comparten una misma fuente de agua, una cuenca o subcuenca, para evitar que unos puedan afectar el derecho de otros y para lograr que haya un manejo integral de la cuenca. Así mismo propone que el Derecho Comunitario de Aguas debe ser de multiuso, es decir para los diferentes usos de las colectividades involucradas (uso doméstico, agropecuario, productivo, etc.) porque las organizaciones utilizan el agua siempre para diferentes actividades.

Considera que 40 años es muy poco para las comunidades campesinas e indígenas que han tenido acceso a sus fuentes de agua durante siglos. Por eso, plantean que el Derecho Comunitario de Aguas no tenga límite de tiempo y sea por tiempo indefinido. Es de mencionar que este criterio ya ha sido recogido en la Ley modificatoria de la Ley de Agua potable y Alcantarillado.

Por otro lado, plantea con base en las desafortunadas experiencias, que las Autorizaciones que son para usos empresariales y comerciales del agua deben ser solicitadas o licitadas según el volumen del proyecto en cuestión. Las Autorizaciones no deben ser por 40 años, sino solamente por 20 años renovables para tener un mayor control sobre las actividades de las empresas y evitar problemas de contaminación y especulación.

Esta propuesta contempla que las empresas mineras, petroleras, agropecuarias, etc. que soliciten una Autorización deben presentar un Plan de Manejo del Recurso Agua. En caso de que involucren

a fuentes de agua de titulares de Derechos Comunitarios de Agua deben presentar un documento de Acuerdo con los mismos.

Finalmente plantea que las Autorizaciones se encuentren sujetas al pago de la patente anual, pero no se pueden vender ni hipotecar libremente, y cualquier cobro de tarifas debe estar previamente consignado en los acuerdos con los titulares de los Derechos Comunitarios de Agua del lugar.

De esta manera el proceso de consolidación de la gestión participativa de los servicios públicos del agua no ha terminado y está en proceso en Cochabamba, es un proceso por hacer coincidir el sueño de la Guerra del Agua con la realidad de un sólido sistema público de agua que sirva a toda la comunidad. La Guerra del Agua no terminó en abril del año 2000, fue un gran avance en la implementación del sistema deseado y consideramos que es un proceso que continúa y lo mejor que se puede hacer para defender el legado de la Guerra del Agua, es asegurarse de que SEMAPA tenga éxito como empresa pública.

Consideramos que una manera de contribuir a la mejora administrativa de SEMAPA es combinar la presión que ejerce la comunidad con una regulación experta del gobierno nacional, es decir se necesita la intervención conjunta del gobierno y de la población en el proceso a seguir para que Cochabamba cuente con una empresa pública eficiente que provea agua todos los días.

El legado de La Guerra del Agua ha dejando huella más allá de las fronteras bolivianas. Se convirtió en un tema ejemplar a nivel mundial que inspira a otras luchas que defienden que el agua debe mantenerse bajo control público no estatal, a nivel mundial, La Coordinadora para la Defensa del Agua y de la Vida, fue el ejemplo claro para la lucha por la dignidad y la promesa de que otro mundo es posible, comentó la activista en asuntos de agua, Adriana Marquisio. La destacada activista, Vandana Shiva, escribió más tarde que La Guerra del Agua en Bolivia “proporciona una educación política para toda comunidad que lucha por recuperar sus espacios comunes y públicos en esta era de globalización corporativa.”¹⁹⁴

La Guerra del Agua en Bolivia ha tenido un considerable impacto en el esfuerzo por lograr los derechos de acceso al agua que se vienen peleando a nivel mundial, las anécdotas de lucha del pueblo boliviano son muy poderosas y buscan ser repetidas alrededor del mundo.

¹⁹⁴ Oscar Olivera, *Cochabamba*: pp. 81-82, citado en Osvaldo Pareja, *Desarrollo regional y participación: análisis crítico de la realidad regional; La importancia de planificación*, Pág. 65.

CONCLUSIONES

El debate sobre el agua con toda la amplitud de aspectos que vincula, se perfila como un asunto de trascendencia que se mantendrá en la agenda nacional e internacional, tanto de parte de los gobiernos, las organizaciones internacionales y las instituciones financieras internacionales, como de las organizaciones civiles. Todos necesitamos agua para sobrevivir, sin embargo en el actual sistema de producción no todos los usos del agua están unidos a la subsistencia sino que lo están a la valoración comercial.

Los antecedentes presentados nos permiten comprender la complejidad de la problemática del agua y llegar a una primera conclusión de que los discursos y campañas que hablan de una crisis del agua como sinónimo de escasez y contaminación, resultan ser una verdad a medias porque sólo muestran una parte del contexto y la situación del recurso y además dan a conocer datos muy sesgados en cuanto a su disponibilidad, acceso y la manera en que se está distribuyendo. En otras palabras considero que la mayoría de las cifras oficiales sólo presentan aquellas imágenes y datos que generan un impacto mediático acerca del problema de la escasez del agua, su contaminación y desperdicio, con el fin de transmitir la idea de que el agua que hay en todo el planeta se está acabando.

De esta manera, considero que la pregonada crisis del agua ha servido para introducir la idea de que se necesita implantar una nueva política de gestión del agua tendiente a regular y restringir el acceso a ella, su distribución y su uso con la consideración de que el agua posee un valor económico en todos sus usos.

Más allá de concebir la crisis del agua como un sinónimo de escasez, la llamada crisis del agua es una relación compleja entre diversos factores, principalmente la disponibilidad, el acceso y la distribución del recurso. Según lo revisado en el presente trabajo puedo concluir que la disponibilidad de agua, entendida como la existencia física del recurso en un lugar determinado, sólo puede ser considerada como parte de una crisis mundial del agua cuando hay un desequilibrio entre la demanda y el reabastecimiento del recurso, desequilibrio que no sólo se da por la escasez sino también puede ser consecuencia de un exceso de agua a causa por ejemplo de algún fenómeno como una inundación.

A la desigual disponibilidad de agua en un determinado lugar, consecuencia de las condiciones físicas y medioambientales de la naturaleza, debemos agregar, como ya mencionó, la desigual accesibilidad al recurso debida principalmente a causas sociales. De esta manera la disponibilidad se debe a fuentes superficiales o subterráneas, mientras que el acceso se da directamente a través de obras de infraestructura que desvían o extraen el agua para proveer a la población del recurso necesario para sus actividades.

A la disponibilidad y accesibilidad del recurso hay que añadir el problema de su distribución entre los diferentes sectores como son, el agrícola, el industrial y el domestico, lo cual lo convierte ante todo en un problema político en el momento de la designación del recurso para su uso frente a la creciente demanda de los sectores ya mencionados.

Con todo el planteamiento se concluye que la escasez, debe entenderse como una situación generada por razones socio-económicas, en la mayoría de los casos, y no como una falta de recursos físicos, y que los problemas de escasez suelen generarse por usos abusivos e insostenibles derivados de grandes proyectos de desarrollo económico, más que por demandas básicas de la población. Observamos que en la actualidad, en muchas zonas del mundo los grandes derrochadores de agua son las industrias de alta tecnología y la agricultura industrial, no los hogares individuales.

De esta manera la crisis del agua es no sólo un problema de acceso sino también un problema de los modelos de producción y de consumo vigentes alrededor del mundo, que afecta a toda la población en general pero que no es generada por toda la población sino por un porcentaje mínimo que consume gran cantidad de bienes, como lo demostró el Informe de Desarrollo Humano 1998 del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el cual establece que la quinta parte más rica de la población mundial, algo menos de 1.000 millones de personas, representa el 86 por ciento del consumo mundial. Por su parte, el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en su informe 2002 establece que, al 40 por ciento de la población más pobre del mundo corresponde tan sólo el 11 por ciento del consumo total, y que si todos viviéramos como el 15 por ciento más rico, necesitaríamos 2.6 planetas adicionales para mantenernos a todos.

Las amenazas para el agua en el futuro, no son nuestros despilfarros y vicios. Es el índice de crecimiento industrial; son los estándares de cosechas impuestas por el mercado y también causantes de la desaparición de millones de hectáreas de bosques, selvas y montes; son las escalas

de producción industrial y agro industrial que se exigen los grandes capitales y los patrones de consumo de los países industrializados y de los grupos privilegiados de la sociedad. El problema entonces no es la escasez del recurso sino la distribución que responde no a las necesidades básicas de los ciudadanos sino a las demandas exorbitantes de la industria y la agroindustria.

Ante este abuso del recurso, en el cual a nivel mundial se destina el 70 por ciento del agua dulce extraída del medio ambiente a la agricultura, 22 por ciento al uso industrial y 8 por ciento al uso doméstico, con importantes variaciones entre los países industrializados y en desarrollo, debemos poner atención en cual de los anteriores sectores se desperdicia una mayor cantidad de agua, para implementar medidas que puedan combatir los desperdicios, así como también es necesario tener identificados a los sectores que realizan una sobrecontaminación del recurso, con el objetivo de establecer normas que verdaderamente regulen la emisión de contaminantes. En otras palabras, se debe hacer una revisión de las políticas en la materia, mismas que permiten los abusos de sobreexplotación y contaminación del agua.

Presenciamos estos factores en medio de un complejo proceso de globalización en el que las instituciones públicas se debilitan, se cuestionan los beneficios de las políticas públicas desarrolladas por el Estado, crece la desigualdad y parecen debilitarse las bases y los principios democráticos frente a los grandes poderes económicos transnacionales y las leyes del mercado.

El suministro de los servicios públicos sociales se ha convertido en un asunto político en el contexto de las propuestas de reformas del Estado que dominan la escena política actual. Estremecidos por la crisis fiscal y por el crecimiento de los gastos sociales, los gobiernos han replanteado sus presupuestos destinados a los servicios públicos y la manera en la cual el Estado debería proveer los bienes públicos. De esta manera cuando se examinan las alternativas que se presentan a la intervención estatal se evidencia que una de las principales formas de organizar el suministro de servicios públicos es dejar que el mercado regule la prestación de los servicios privatizándolos o terciarizándolos, modificando el papel del Estado de proveedor a regulador.

La privatización de los sistemas de agua y saneamiento ha adoptado diversas formas, puede haber una venta total de los sistemas de su distribución, tratamiento y /o almacenamiento por parte de los Estados a favor de las empresas, o bien una concesión de los gobiernos a empresas generalmente multinacionales. La constante en estas diversas formas de privatización es el traspaso del control y la gestión de las operaciones a empresas privadas, protegidas por nuevas legislaciones nacionales

del agua, convirtiéndolas en unidades cuyo principal objetivo es la obtención de ganancias financieras.

Otros términos como, asociaciones público privadas (PPP en inglés) y participación del sector privado (PSP) evitan el uso de la palabra privatización, un concepto cada vez más impopular, pero siguen refiriéndose a los mismos tipos de relación con el sector privado, finalmente la mala fama del concepto de privatización nace en gran medida de la experiencia, con resultados muy distintos de los prometidos.

No se trata de generalizar que todas las privatizaciones son malas, pero sí de tener presente lo que sucede en muchos casos de privatizaciones donde el Estado autoriza la utilización del agua pero, en su mayoría, la distribución y el orden de prioridades están indicados en términos poco precisos o no lo están y no se presta atención a usos como los ambientales, lo que en la práctica significa que el traspaso del suministro de agua a manos privadas limita las posibilidades reales de regulación y elimina la opción de un control democrático de los recursos. Algunos autores afirman abiertamente que las concesiones de infraestructuras utilizadas por los gobiernos liberales fracasaron, básicamente por la indefinición de los contratos, por la corrupción, por la dejadez de los gobiernos en el control de los concesionarios y por el auge del intervencionismo desde principios del siglo XX.

Por las experiencias vividas alrededor del mundo por ciudades que ya se han sometido a un proceso de privatización como Buenos Aires, Manila y Cochabamba, que se encuentran entre las más conocidas alrededor del mundo y que no han sido las únicas desafortunadas experiencias, podemos concluir que ese no siempre es el mejor y único camino a seguir, como lo siguen planteando sus promotores. El suministro público de agua debe emprender grandes reformas para poder satisfacer las necesidades de toda la población. La tesis que sostiene que los consorcios de agua mejoran y amplían el abastecimiento y acceso al agua de buena calidad contrasta con la realidad en la mayoría de las ciudades en las que se ha implementado dicho sistema.

Considero que representantes de consorcios transnacionales y tomadores de decisiones políticas en el ámbito nacional e internacional abusan de la llamada creciente escasez de agua, de la gran necesidad e inversión y de la insuficiente red de abastecimiento de las empresas estatales de agua potable en los países del sur para promover una política de liberalización, apertura de mercados y

sometimiento del agua a las leyes del mercado. Frecuentemente términos como la crisis del agua y la necesidad de inversión, justifican los proyectos de empresas privadas en el sector.

Si bien la privatización del agua es la política preferida por los gobiernos y las instituciones financieras internacionales, lo cierto es también que mucha gente alrededor del mundo está movilizándose para preservar el agua y recuperar el control que en algún momento tuvo la comunidad sobre sus recursos.

La dinámica del capitalismo internacional caracterizado por la globalización de la economía, de los mercados y por la agudización de la competitividad, desencadenó en la redefinición del papel del Estado y de sus relaciones con la sociedad, la incorporación por el sector privado de áreas de la producción de bienes y servicios que antes eran competencia del Estado y la emergencia de un sector público no estatal, donde el Estado ocupa una posición central debido a que depende esencialmente de su capacidad para elaborar una agenda que corresponda a las expectativas sociales para formular y viabilizar el financiamiento de políticas encaminadas a satisfacer las necesidades de la sociedad.

Observamos que desde la sociedad civil emergen nuevas formas de propiedad y de acción social, que dejando la vía estatal y alejándose de la iniciativa privada enfrentan el problema de las demandas sociales directamente en el espacio público en que ellas se forman. La democratización de la sociedad ha hecho surgir y consolidarse una nueva forma de relaciones sociales que conteniendo una gran diversidad de actores, deja de lado la división teórica y práctica formada por el Estado, por una parte y el mercado por otra.

Mientras la crisis del Estado repercutía en las organizaciones burocráticas estatales en la forma de crisis de gestión de gobierno y se traducía en términos prácticos en la incapacidad de prestar los servicios públicos, crecía la importancia de las organizaciones sociales y no gubernamentales, tanto en el suministro de los servicios del agua potable, como en el resto de los servicios públicos.

Como reacción ante la falta de acceso al agua potable observamos que ha surgido un nuevo movimiento social integrado por una gran diversidad de sectores de la población como campesinos, indígenas, trabajadores, consumidores, académicos, científicos y un amplio rango de organizaciones ciudadanas comprometidas con la lucha por el agua. Observamos que los ciudadanos de todo el mundo han empezado a unirse por la defensa del derecho humano al agua y

su uso sustentable, ya sea en América Latina, en Asia, África o Europa, las campañas de la lucha por el agua se oponen a la privatización y proponen la desmercantilización del agua, así como la creación del sector público en que se observe un control, una participación verdaderamente democrática, con el fin primario de cubrir las necesidades de las personas.

Observamos que los movimientos sociales trabajan de manera activa para conservar y mejorar el carácter público de los servicios de agua y saneamiento en todo el mundo. Al ejercer presión pública sobre los gobiernos y las empresas para que cambien y mejoren el acceso al agua, estos movimientos desempeñan un papel vital para conseguir agua para su localidad. En la mayoría de los países donde se hacen presentes los movimientos sociales, se aboga por la defensa de los sectores más desprotegidos de la sociedad, oponiéndose a las políticas neoliberales impulsadas por las élites políticas y económicas.

El ejemplo de la gestión participativa de la ciudad de Cochabamba a través de una empresa pública participada por los ciudadanos, demuestra que existen mecanismos desde lo público que son capaces de suministrar un servicio de calidad con mayor eficiencia que las empresas privadas. También permite verificar que este buen servicio es compatible con tarifas razonables y buenas condiciones laborales para los trabajadores de la empresa.

La forma de asociación pública y colectiva del SEMAPA se asienta sobre el principio de que el control social y la participación popular son fundamentales para conseguir la eficiencia en el suministro de los servicios. La victoria de la Guerra del Agua, y la apropiación del SEMAPA, a pesar de la legislación estatal y las dificultades para mantener una presión de base continua, ha demostrado que la participación mediante la lucha social puede conducir a transformaciones radicales, aunque éstas se atrasen o no se materialicen si el entorno no es propicio, es decir como en el caso que revisamos, si no hay respaldo por parte de las autoridades y financiamiento disponible.

Con el trabajo de La Coordinadora por la Defensa del Agua y la Vida, la empresa SEMAPA puede ir convirtiéndose en una empresa pública transparente con un elevado grado de participación de los ciudadanos. Sin embargo estamos conscientes de que para que esto prospere es necesario más apoyo externo en materia de financiación y ayuda técnica a este tipo de organizaciones. No debemos olvidar que el SEMAPA ha trabajado desde la Guerra del Agua en el año 2000 hasta el

año 2005 bajo un contexto de inestabilidad política, situación que le ha resultado negativa para la consecución de sus objetivos comunitarios.

A más de siete años del conflicto y de la operación pública de SEMAPA, el suministro de Agua en Cochabamba sigue siendo una importante cuestión política. El éxito de la llamada Guerra del Agua contra la trasnacional Bechtel, y la gestión pública y popular son hechos que han dado un gran impulso a los movimientos sociales bolivianos que luchan contra las políticas neoliberales y debemos estar conscientes de que la participación de la sociedad y su lucha por una gestión participativa de los servicios del agua supone una dura tarea que tomará su tiempo y que no estará exenta de numerosos obstáculos.

Después de revisar la gestión de los servicios de agua potable en Cochabamba por el SEMAPA, se puede afirmar que esta empresa cumple con la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario de una manera adecuada, sin olvidar que aún queda un gran porcentaje de la población de Cochabamba que aún no goza de estos servicios. En la búsqueda de su configuración como empresa pública independiente se sigue luchando por evitar la injerencia política y disponer de una continuidad en sus planes de expansión dado el crecimiento de la ciudad, basada en la participación democrática de los usuarios.

La situación financiera del SEMAPA es un punto que le ha impedido alcanzar sus objetivos, esta mala situación les obliga a buscar una inyección de recursos económicos, pero para este fin necesita que el Estado le garantice su debido respaldo a través de la rendición de cuentas y la transparencia en sus operaciones. La idea consiste en establecer un método de control por parte de la sociedad civil que, mediante la supervisión pública el SEMAPA pueda alcanzar la conformación de una verdadera empresa pública con rendición de cuentas.

Se trata también de construir sistemas incluyentes jurídicamente, establecidos o informales, que incorporen procesos y formas de empoderamiento conjunto de sociedad y gobierno que permita la toma de decisiones en el marco de una gestión corresponsable. Las decisiones se toman de forma democrática a través de un sistema de votos en el que participan funcionarios elegidos y las representantes correspondientes de la sociedad. De este modo, antes de adoptar decisiones, se pueden mantener debates públicos que permitan seguir criterios adecuados y controlados a la hora de adoptar políticas públicas, así mismo se garantiza la prestación de un servicio público a largo plazo que favorece la protección de los recursos.

La gestión participativa de los servicios del agua en Cochabamba a través de la empresa SEMAPA muestra que existen alternativas viables tanto al suministro privatizado del agua como a las empresas públicas estatales de agua que no funcionan adecuadamente. Está claro que la solución no radica en las privatizaciones, pero tampoco esta en manos del Estado. Si bien estamos conscientes de que no existen soluciones universales, es posible hallar la información necesaria para mejorar y ampliar los servicios públicos del agua a través, por ejemplo, de procesos participativos. Debido a la obsesión ideológica por fomentar el sector privado durante las últimas décadas, esta forma de gestión no ha recibido la atención que se merece en los debates políticos y en los procesos de toma de decisiones, debido probablemente también a que el fortalecimiento del carácter público y democrático de los servicios de agua choca de frente con el modelo neoliberal de globalización que domina hoy en día, y que subordina cada vez más ámbitos de nuestras vidas a la lógica de los mercados mundiales.

En muchas ciudades alrededor del mundo, además de Cochabamba, la participación de los ciudadanos y los usuarios, en formas diversas, constituye un factor esencial de las mejoras en materia de eficacia y de logros sociales de las empresas públicas de agua.

La participación y la democratización pueden adoptar variadas formas como en el caso de las cooperativas de agua en Bolivia y Argentina que permiten a los usuarios ejercer una influencia directa en la toma de decisiones a través, por ejemplo, de elecciones para los órganos de gobierno de las empresas. En Porto Alegre y en otras ciudades brasileñas, la participación de la sociedad civil se ha combinado con innovadoras formas democráticas como la del presupuesto participativo, donde los ciudadanos toman directamente decisiones sobre las prioridades presupuestarias de su empresa de agua, al igual que en muchos otros ámbitos de la vida pública de Porto Alegre. El modelo de gestión participativa del agua que se desarrolla en Caracas, Venezuela, implica de modo intenso a los habitantes de las zonas que necesitan mejorar el suministro de agua, tanto en lo que se refiere a la toma de decisiones, como al propio trabajo de construcción y mantenimiento.

Para que la gestión participativa pueda realizarse, se encuentran entre los factores más destacables, la disponibilidad de recursos hídricos, la capacidad de las administraciones públicas para la prestación del servicio, y un elemento fundamental, el apoyo político por parte del Estado, y financiero, por parte de las instituciones financieras internacionales libres de condicionamientos. Es importante destacar que en Cochabamba, los gobiernos locales y nacionales mostraron una actitud hostil hacia la conformación de la gestión pública y participativa, lo cual implicó

circunstancias adversas y un espacio político limitado para quienes impulsaron el control democrático en esta ciudad. En otras palabras, los triunfos alcanzados en Cochabamba han tenido diversos factores en contra, en este momento que el gobierno ha mostrado otra actitud hacia este tipo de movimientos, el éxito no está asegurado en modo alguno, más aún cuando la población podría perder la paciencia si no se alcanzan mejoras concretas en el suministro del agua.

Este caso muestra que esta modalidad organizativa es posible no solo en los países desarrollados y en las ciudades pequeñas sino también representa una opción para los países en vías de desarrollo, demostrando que las empresas públicas pueden funcionar como organizaciones modernas, transparentes, públicamente responsables y capaces de reconciliar la eficiencia económica con las preocupaciones sociales.

Ahora el principal problema a que se enfrenta SEMAPA es que la mayoría de las instituciones financieras internacionales capaces de invertir en el servicio público de agua potable y alcantarillado se muestran reacias a invertir en Cochabamba, porque no comparten la idea de que una empresa pública esté en manos de los ciudadanos, ni están de acuerdo con la lucha contra la privatización que ha tenido lugar en esta ciudad.

El financiamiento representa un reto para las organizaciones o comunidades que desean garantizar el abastecimiento de agua para su población. El funcionamiento cotidiano de una empresa de agua conlleva un gasto, y para ampliar el acceso al agua, se necesitan importantes inversiones. La triste realidad es que la mayoría de las instituciones financieras internacionales siguen siendo partidarias de las privatizaciones, y como ya se mencionó, emplean varios tipos de presión, para imponérselas a los prestatarios. Es un hecho que algunos gobiernos de países desarrollados y estas instituciones siguen utilizando las finanzas como una herramienta política de influencia sobre los gobiernos de países en desarrollo o subdesarrollados con el fin de presionar a éstos últimos a adoptar reformas neoliberales. Por lo anterior considero que se necesitan urgentemente mecanismos de financiamiento libres de condiciones políticas y que estén orientadas al cumplimiento de objetivos sociales y no económicos e ideológicos.

Considero que el agua es un derecho humano fundamental y un bien público que le corresponde no solo a los humanos sino también a otras especies, por esta razón debemos preservarla para futuras generaciones y para la misma naturaleza. Por esta situación es necesario promover la articulación

de organismos de gestión pública de calidad, que funcione sobre bases democráticas mediante el intercambio de experiencias, compartiendo también el conocimiento técnico, capacitación, esquemas y propuestas de financiamiento para la consolidación de un modelo público social, comunitario y participativo. Se trata de un modelo que podría aplicarse en diversas regiones siempre que se adapte a las condiciones locales, es decir a los recursos naturales, legislación y la escala del proyecto.

Finalmente un aspecto crucial para la aplicación de este modelo es la educación de la sociedad. La sociedad necesita estar informada y consciente del estado que guardan sus recursos, y participar con capacidad de respuesta y asumir decisiones, compromisos y tareas específicas. Urge educar y ampliar el conocimiento sobre este recurso y su interacción con los ecosistemas y fomentar una cultura del agua que asimile criterios de sustentabilidad.

A diario el agua abre nuevos frentes de conflicto entre la sociedad y las fuerzas del mercado. Hasta ahora pocos entre nosotros lo han notado, porque la mayoría de los conflictos se producen lejos o son inaudibles. Oímos hablar de muertes por hambre, inundaciones, sequías, catástrofes naturales, contaminación, de gente con falta de acceso a servicios como la sanidad pública y la educación, pero no nos damos cuenta del papel central que juega en todas estas tragedias el agua, sería hora de que lo hiciéramos.

La futura paz sobre el agua dependerá de si los Estados y organismos gestores del agua asumen su papel de guardianes del recurso del que dependen todos los sistemas vivos que existen en el planeta.

Aunque no se pueda considerar una panacea que deba ni pueda aplicarse en todas las situaciones, el modelo de gestión participativo basado en la democracia y el uso sustentable del recurso puede ser una excelente herramienta para conseguir cambios positivos en la mayoría de circunstancias. Esta herramienta ofrece el potencial de mejorar la calidad de la toma de decisiones, la eficacia y la receptividad, elementos que ayudan a mejorar el suministro de servicios, debido a que cuando democratización significa un mayor control político por parte de los grupos marginados y pobres, se multiplican las posibilidades de que sus necesidades queden cubiertas.

FUENTES DE INFORMACION

BIBLIOGRAFIA

- Albi Emilio, *Público y privado, un acuerdo necesario*, España, Editorial Ariel, 2000.
- Alcalá, María José, Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA), *Estado de la población mundial 2006, Hacia la esperanza: las mujeres y la migración internacional*, Nueva York, UNFPA, 2006.
- Ampuero, Raúl, Faysse, Nicolás, Quiroz, Franz, (compiladores), *Apoyo a la gestión de comités de agua potable, experiencias de fortalecimiento a comités de agua potable comunitarios en Bolivia y Colombia*, Bolivia, Centro AGUA-UMSS, 2006.
- Andrade Pérez, Ángela, Navarrete, Fabián, *Lineamientos para la aplicación del enfoque ecosistémico a la gestión integral del recurso hídrico*, México, Red de Formación Ambiental, Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), 2004.
- Arriarán, Samuel, *La derrota del Neoliberalismo en Bolivia*, México, Editorial Torres Asociados, 2007.
- Badre, Bertrand, Camdessus, Michael, et al., *Agua para todos*, colección popular, México, Fondo de Cultura económica, 2006.
- Balanya Belén, Brennan Brid, et. al., *Por un modelo público del agua, triunfos, luchas y sueños*, España, Transnational Institute (TNI), Corporate Europe Observatory (CEO), El Viejo Topo, 2005.
- Banco Mundial, *Crecimiento económico en los años noventa, aprendiendo de una década de reformas*, Colombia, Mayol Ediciones S. A., 2006.
- Banco Mundial, *La ordenación de los recursos hídricos*, Washington EE. UU., 1994.
- Barkin David, *La gestión del agua urbana en México, retos, debates y bienestar*, México, Universidad de Guadalajara 2006.
- Barkin David, *Riqueza, pobreza y desarrollo sustentable*, México, Jus editorial, 1998.
- Barlow Maude, Clarke, Tony, *Oro azul, las multinacionales y el robo organizado del agua en el mundo*, España, Ediciones Paidós, 2004.
- Barreda, M. Andrés, *En defensa del agua, segunda edición*, México, editorial Ítaca, 2006.
- Black, Maggie, *El secuestro del agua, la mala gestión de los recursos hídricos*, Barcelona España, Interpón Oxfam, 2005.
- Blauert, Jutta, Zadek Simon (coordinadores), *Mediación para la sustentabilidad, construyendo políticas desde las bases*, México, Plaza y Valdes, 1999.

- Blokland, Maarten, Braadbaart, Okke, SCHWARTZ Klaas (editores), *Private Business, Public Owners, Government Shareholding in water companies*, The Ministry of Housing, Spatial Planning, and the environment, Water Supply and Sanitation Collaborative Council, The Netherlands 2000.
- Bresser, Grau Cunill, Pereira, *Lo público no estatal en la reforma del Estado*, Buenos Aires, Paídos, Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (CLAD), 1998.
- Capel Horacio y Tatjer, Mercedes, *Reforma social servicios asistenciales e higiene en la Barcelona de fines del siglo XIX (1876-1900)*, Barcelona, Ciudad y Territorio, 1991.
- Castillo R., Oscar, *Jalones sobre la modernización y descentralización en el área Andina, la perspectiva de los servicios de agua y saneamiento en Perú y Bolivia*, Sevilla, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Escuela de Estudios Hispano-americanos, 2005.
- Ceceña, Ana E., *La guerra por el agua y por la vida, Cochabamba: una experiencia de construcción comunitaria frente al neoliberalismo*, Buenos Aires, Ediciones Madres de Plaza de Mayo, 2005.
- Chomsky, Noam, Domenech, Antoni, Et. Al., *Los límites de la globalización*, Barcelona, Editorial Ariel, 2002.
- Clarke Robin, *Water: the international crisis*, Cambridge, Massachusetts, MIT Press, 1993.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe, *Regulación de la industria de agua potable: regulación de las conductas*, Santiago de Chile, CEPAL, 2001.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe, *Regulación de la industria de agua potable: necesidades de información y regulación estructural*, Santiago de Chile, CEPAL, 2001.
- Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), World Water Council (WWC), *Acciones locales para retos globales, IV Foro Mundial del Agua*, México, CONAGUA, WWC, 2006.
- Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), World Water Council (WWC), *África, 4th World Water Forum*, México, CONAGUA, WWC, 2006.
- Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), World Water Council (WWC), *Americas, 4th World Water Forum*, México, CONAGUA, WWC, 2006.
- Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), World Water Council (WWC), *Asia-Pacific, 4th World Water Forum*, México, CONAGUA, WWC, 2006.
- Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), World Water Council (WWC), *Europe, 4th World Water Forum*, México, CONAGUA, WWC, 2006.

- Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), World Water Council (WWC), *Middle East and North Africa, 4th World Water Forum*, México, CONAGUA, WWC, 2006.
- Cossio V, Faysse N & Jiménez J., *Temas legales y de constitución*, Centro AGUA, UMSS. 2005.
- Crespo Carlos, *El Pueblo Sencillo y Trabajador: La Coordinadora como Nuevo Movimiento Social*, Cochabamba, Mimeo, 2000.
- Dávila P., Sonia, *El poder del agua, ¿participación social o empresarial?*, México, *experiencia piloto del neoliberalismo para América Latina*, México, Editorial Ítaca, 2006.
- Delgado Ramos, Gian Carlo, SAXE Fernandez, John, *Banco Mundial y desnacionalización integral en México*, colección El Mundo Actual: situación y alternativas, México, CEIICH UNAM 2003.
- Delgado Ramos, Gian Carlo, *Agua y seguridad nacional*, México, Plaza y Janes, 2005.
- Delgado Ramos, Gian Carlo, *Agua: usos y abusos, la hidroeléctrica en mesoamérica*, colección El Mundo Actual: situación y alternativas, México, CEIICH UNAM, 2006.
- Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de Naciones Unidas, División de Desarrollo Sostenible, *2003 Año internacional del agua dulce*, Nueva York, Departamento de Información Pública de Naciones Unidas, 2003.
- Do Alto, Herve, Monasterios, Karin Stefanoni, Pablo, (Editores), *Reinventando la nación en Bolivia, movimientos sociales, Estado y poscolonialidad*, Bolivia, Clasco Libros, Plural Editores, 2007.
- Donahue, Jonh D., *La decisión de privatizar, fines públicos, medios privados*, México, Editorial Paidós, 1991.
- Donoso, Guillermo, Jouravlev, Andrei, et. al., *Mercados (de derechos) de agua: experiencias y propuestas en América del Sur*, Santiago de Chile, CEPAL, 2004.
- El Colegio de México (COLMEX), Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), *Memorias del Foro Agua para las Américas*, México, 2003.
- Embid Irujo, Antonio, *El derecho al agua*, España, Editorial Aranzadi, SA, 2006.
- Fernández Vega, Pedro Ángel. *La casa romana*, Madrid, Akal, 1999.
- Fiil-Flynn, Maj, Grusk, Sara, *Will the World Bank back down, Water privatization in a climate of global protest*, Washington, Public Citizen, 2004.
- Finot, Iván, *Descentralización en América Latina: teoría y práctica*, Santiago de Chile, CEPAL, Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES), 2001.

- Glade, William, *Privatización de empresas públicas en América Latina*, México, Ediciones Gernika, 1995.
- Global Environment Outlook (GEO), Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), América Latina y el Caribe, *Perspectivas del medio ambiente 2003*, Oficina Regional para América Latina y el Caribe, México, D.F., México 2004.
- Grosse R., Santos, C. Taks J.& Thimmel, S. (Compiladores), *Las canillas abiertas de América Latina II, la lucha contra la privatización del agua y los desafíos de una gestión participativa y sustentable de los recursos hídricos*, Montevideo, Casa Bertolt Brecht, 2006.
- Held, David, *Modelos de Democracia*, versión española de Teresa Alberto, segunda edición, Madrid España, Alianza Editorial, 2001.
- Ianni, Octavio, *La era del globalismo*, México, Siglo Veintiuno Editores, 1999.
- Ianni, Octavio, *Teorías de la Globalización*, Siglo veintiuno Editores, 1996.
- Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales (ILDIS), *Municipio agua y basura en la ciudad de Cochabamba, debate regional*, La Paz, Editores ILDIS, 1992.
- Johnson, Jan, Neely, Constance, Sutherland, Kirsten, *¿Los enfoques basados en los modos de vida sostenibles tienen una repercusión positiva en la población rural pobre? Análisis de doce estudios de casos*, Roma, FAO, 2004.
- Jouravlev, Andrei, *Los municipios y la gestión de los recursos hídricos*, Santiago de Chile, CEPAL, 2003.
- Klare, Michael T., *Guerra por los recursos, el futuro escenarios del conflicto global*, Barcelona España, Ediciones Urano, 2003.
- Kras, Eva S., *El desarrollo sustentable y las empresas*, México, Grupo Editorial Iberoamérica, 1994.
- La Jornada, *Agua*, México, Desarrollo de Medios S. A. de C. V., 2005.
- Laciari, Mirta Elizabeth, *Medio ambiente y desarrollo sustentable: los desafíos del MERCOSUR*, Buenos Aires, Ciudad Argentina Editorial, 2003.
- Lacoste, Yves, *El agua, la lucha por la vida*, México, Spes Editorial, S. L., 2003.
- Lair, Eric, Sánchez Gonzalo, (editores), *Violencia y estrategias colectivas en la región andina*, Bolivia, Grupo Editorial Norma, 2004.
- Ledo, Carmen, *Inequidad y exclusión social en el acceso al servicio de agua potable en Cochabamba*, Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba, 2000.

- Lugo Salazar, Héctor, *Planeación del agua un enfoque sistémico, agua un derecho social*, México, Instituto Politécnico Nacional, 2006.
- Marañón Pimentel, Boris, *Debate sobre la participación privada en la gestión del agua potable: modalidades, experiencias y balance*, México, Centro del tercer Mundo para Manejo del Agua, 2004.
- Marañón Pimentel, Boris, *Hacia el fortalecimiento de las formas públicas no estatales de gestión del agua potable en América Latina*, México, Instituto de Investigaciones Económicas/ UNAM.
- Martínez Omaña, María C., *La gestión privada de un servicio público, El caso del agua en el Distrito Federal, 1988-1995*, México, Plaza y Valdés Editores, Instituto Mora, 2002.
- Organización para la Educación, la Ciencia y la Cultura de las Naciones Unidas (UNESCO), *Agua para todos Agua para la vida, Informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo*, París, UNESCO, 2003.
- Organización para la Educación, la Ciencia y la Cultura de las Naciones Unidas (UNESCO), *El agua, una responsabilidad compartida, Segundo Informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo*, París, UNESCO, 2006.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), *Agricultura mundial: hacia los años 2015 / 2030*, Roma, FAO, 2002.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), *Agua y Cultivos, logrando el uso óptimo del agua en la agricultura*, Roma, FAO, 2002.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), *El medio ambiente y la agricultura*, Roma, FAO, 2007.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), *La agricultura y la escasez de agua: enfoque pragmático de la eficiencia en el uso del agua y la productividad agrícola*, Roma, FAO, 2007.
- Pareja, Osvaldo, *Desarrollo regional y participación: análisis crítico de la realidad regional; La importancia de planificación: El caso SEMAPA, Cochabamba, Bolivia*, Ediciones Runa, 2002.
- Petrella, Ricardo, *El manifiesto del agua, argumentos a favor de un convenio mundial del agua*, segunda edición, Icara editorial, 2004.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), *Informe sobre desarrollo humano 2005, La cooperación internacional ante una encrucijada, ayuda al desarrollo, comercio y seguridad en un mundo desigual*, Nueva York, Ediciones Mundi Prensa, 2005.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), *Informe sobre desarrollo humano 2006, Más allá de la escasez: poder, pobreza y la crisis mundial del agua*, Nueva York, Ediciones Mundi Prensa, 2006.

- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), *El PNUMA en 2002, medio ambiente para el desarrollo*, PNUMA, 2002.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), *Informe anual del PNUMA 2003*, Estados Unidos de Norteamérica, PNUMA, 2004.
- Public Citizen, *Profit Streams, The World Bank & greedy global water companies*, Washington, Public Citizen, 2002.
- Public Citizen, *Water Privatization Fiascos, broken promises and social turmoil*, Washington, Public Citizen, 2003.
- Quintero Soto, Maria Luisa (coordinadora), *Recursos naturales y desarrollo sustentable: reflexiones en torno a su problemática*, México, UNAM, Porrúa, 2004.
- Redclift, Michael, Woodgate Gram (coordinadores), *Sociología del medio ambiente, una perspectiva internacional*, España, Mc Graw-Hill, 2002.
- Rodríguez Ostría, Gustavo, *Elites, mercado y cuestión regional en Bolivia*, (Cochabamba), Ecuador, Flacso, 1994.
- Schultz, Jim, *Water in Cochabamba after the water revolt, a legend with mixed results*, Cochabamba, University of California Press, 2008.
- Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), *El agua en México*, México, CONAGUA, 2006.
- Shiva, Vandana, *Las guerras del agua, privatización, contaminación y lucro*, México, Siglo Veintiuno editores, 2003.
- Sodupe, Kepa, *La teoría de las relaciones internacionales a comienzos del siglo XXI*, España, Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco, 2003.
- Solanes, Miguel, *Servicios públicos y regulación, consecuencias legales de las fallas de mercado*, Santiago de Chile, CEPAL, 1999.
- Sousa, Santos Boaventura De, *Democratizar la democracia, los caminos de la democracia participativa*, trad. De Susana Moreno, Antelma Cisneros, México, Fondo de Cultura Económica, 2004.
- Sousa, Santos Boaventura De, *Democracia y Participación, El ejemplo del presupuesto participativo de Porto Alegre*, trad. De Maria del Mar Portillo, España, El viejo Topo, 2003.
- Spiller, T., Pablo, Savedoff D., William, (editores), *Agua perdida: compromisos institucionales para el suministro de servicios públicos sanitarios*, Washington, Banco Interamericano de Desarrollo, 2000.

- Stefanoni, Pablo, Suampa, Maristella, (compiladores), *Memoria, insurgencia y movimientos sociales en Bolivia*, Buenos Aires, Editorial El Colectivo, 2007.
- Stockholm International Water Institute (SIWI), United Nations Millennium Project, *Health, dignity and development: what will it take, UN Millennium Project Task Force on Water and Sanitation*, Final Report, New York, 2005.
- Toranzo F., Carlos, (coordinador) *Bolivia hacia el año 2000, desafíos y opciones*, Venezuela, Editorial Nueva Sociedad, 1989.
- *Torjada, Cecilia, Precio del agua y participación público-privada*, México, Centro del Tercer Mundo para el Manejo del Agua A.C., 2004.
- United Nation Children's Fund (UNICEF) World Health Organization (WHO), *Meeting the MDG, drinking water sanitation, the urban and rural challenge of the decade*, New York, WHO, UNICEF, 2006.
- United Nation Children's Fund (UNICEF), World Health Organization (WHO), *Joint Monitoring Programme for Water Supply and Sanitation, coverage Estimates, Improved Drinking Water*, Bolivia 2006, New York, WHO, UNICEF, 2006.
- Williamson, John, *El cambio en las políticas económicas de América Latina*, México, Ediciones Gernika, 1991.
- World Bank, *Sanitation and water supply, improving services for the poor*, Washington, World Bank, 2007.

REVISTAS

- Campa, Homero, "Una declaración cocinada", en *Proceso*, México, No. 1531, 5 de marzo de 2006, pág. 54.
- Campa, Homero, Mergier, Anne Marie, "Agua: botín transnacional", en *Proceso*, México, No. 1532, 12 de marzo de 2006, pág. 546-61.
- Henrichsen, D., Robey, B., y Upadhyay, U.D., "Soluciones para un mundo con escasez de agua," en *Population Reports*, Serie M, No. 14, Baltimore, Johns Hopkins University School of Public Health, Population information program, septiembre de 1998, pág 1-29.
- Mergier, Anne Marie, "Al borde del abismo", en *Proceso*, México, No. 1531, 5 de marzo de 2006, págs., 48-51.
- Mergier, Anne Marie, "Rapacidad", en *Proceso*, México, No. 1532, 12 de marzo de 2006, pág. 60-61.
- Mergier, Anne Marie, "Petrolización del agua", en *Proceso*, México, No. 1531, 5 de marzo de 2006, págs., 52-56.

- Tully, Shawn, “Water, water everywhere” *Fortune Magazine*, EE.UU., Volumen 141, No. 10, Mayo 2005, págs. 343-354.
- Beintema, Nienke, Boyd, Robynne, et. al., “Síntesis del IV Foro Mundial del Agua” *Boletín del Foro Mundial del Agua*, Nueva York, No. 15, V. 82, 25 de Marzo de 2006, págs. 1-20.

PERIODICOS

- Aviles, Karina, Muñoz, Alma, et. al., “El agua, derecho humano, exigen en varios idiomas”, en *La Jornada*, México, Año 22, No. 7744, 17 de marzo de 2006, pág., 48.
- Barreda, Andrés, “¿Crisis del agua?”, en *La Jornada*, México, Año 22, No. 7740, 13 de marzo de 2006, pág., 26.
- Cruz, Martínez, Ángeles, “Cada 24 horas mueren 4 mil 500 niños por falta de líquido y saneamiento”, en *La Jornada*, México, Año 22, No. 7744, 17 de marzo de 2006, pág., 51.
- Encino, Angélica, “Las guerras del siglo XXI no serán por petróleo, sino por agua: peritos”, en *La Jornada*, México, Año 21, 29 de abril de 2005, pág., 49.
- Encino, Angélica, Galán, José, Pérez, Matilde, “Agua pública o privada, decisión popular: CMA”, en *La Jornada*, México, Año 22, No. 7744, 17 de marzo de 2006, pág., 45.
- Encino, Angélica, Galán, José, Pérez, Matilde, “Desdeñan en la cumbre propuestas populares y de ambientalistas”, en *La Jornada*, México, Año 22, No. 7745, 18 de marzo de 2006, pág., 40.
- Encino, Angélica, Galán, José, Pérez, Matilde, “El BM obstaculiza la declaración final del Foro Mundial del Agua”, en *La Jornada*, México, Año 22, No. 7746, 19 de marzo de 2006, pág., 43.
- Encino, Angélica, Galán, José, Pérez, Matilde, “Elevar 14% la disponibilidad de agua para agricultura, reto: FAO”, en *La Jornada*, México, Año 22, No. 7748, 21 de marzo de 2006, pág., 42.
- Encino, Angélica, Galán, José, Pérez, Matilde, “Indiscutible, el derecho al agua, pero hay que pagar, afirma Slim”, en *La Jornada*, México, Año 22, No. 7748, 21 de marzo de 2006, pág., 41.
- Encino, Angélica, Galán, José, Pérez, Matilde, “Lucro, principal objetivo del encuentro”, en *La Jornada*, México, Año 22, No. 7744, 17 de marzo de 2006, pág., 50.
- Encino, Angélica, Galán, José, Pérez, Matilde, “Requiere AL nuevas leyes sobre el líquido y subsidiar sólo a pobres, señala informe”, en *La Jornada*, México, Año 22, No. 7745, 18 de marzo de 2006, pág., 41.

- Encino, Angélica, Pérez, Angélica, “Piden ediles del mundo declarar derecho imprescriptible el acceso al líquido”, en *La Jornada*, México, Año 22, No. 7749, 22 de marzo de 2006, pág., 47.
- Encino, Angélica, Roman, José, “El éxito no se mide en euros, sino en personas con acceso al líquido: Chirac”, en *La Jornada*, México, Año 22, No. 7750, 23 de marzo de 2006, pág., 53.
- Encino, Angélica, Roman, José, “Trasnacionales deben sacar las manos de la cumbre: Bolivia, Venezuela y Cuba”, en *La Jornada*, México, Año 22, No. 7750, 23 de marzo de 2006, pág., 54.
- Fernández, Vega, Carlos, “Trasnacionales lucran con el agua que le falta a millones”, en *La Jornada*, México, Año 22, No. 7743, 16 de marzo de 2006, pág., 30.
- Galán, José, Pérez, Matilde, et.al., “Derecho al agua y cobertura a pobres, temas excluidos en la declaración final”, en *La Jornada*, México, Año 22, No. 7749, 22 de marzo de 2006, pág., 46.
- Galán, José, Pérez, Matilde, et.al., “Indígenas, los grandes perdedores de las cumbres, afirma UNESCO”, en *La Jornada*, México, Año 22, No. 7750, 23 de marzo de 2006, pág., 52.
- Galán, José, Pérez, Matilde, et.al., “Las disputas por el líquido potencian enfrentamientos”, en *La Jornada*, México, Año 22, No. 7749, 22 de marzo de 2006, pág., 46.
- Galán, José, Pérez, Matilde, et.al., “ONG critican la declaración final y el sentido utilitario del foro”, (IV FMA), en *La Jornada*, México, Año 22, No. 7749, 22 de marzo de 2006, pág., 45.
- González Quintanilla, Luis, “El túnel de la intransigencia”, en *La Razón*, Bolivia, 27 de octubre, 2000.
- Jalife, Rahme, Alfredo, “Fracaso global de la privatización del agua y el binomio energético”, en *La Jornada*, México, Año 22, No. 7742, 15 de marzo de 2006, pág., 24.
- Klare, Michael T., “Se avecinan guerras por los recursos”, en *La Jornada*, México, Año 22, No. 7746, 19 de marzo de 2006, pág., 47.
- Molina, Ramírez, Tania, “Peligroso para las personas mantener gratuito el líquido, dice Ténrière-Buchot”, en *La Jornada*, México, Año 22, No. 7743, 16 de marzo de 2006, pág., 55.
- Muñoz, Alma, Poy, Laura, “La declaración final, un fracaso sin contenido: ONG”, en *La Jornada*, México, Año 22, No. 7750, 23 de marzo de 2006, pág., 54.
- Nadal Alejandro, “Empapados en codicia”, en *La Jornada*, México, Año 22, No. 7742, 15 de marzo de 2006.

- Posada, García, Miriam, “Hay que acabar con la idea de que el agua cueste poco: CEESP”, en *La Jornada*, México, Año 22, No. 7748, 21 de marzo de 2006, pág., 45.
- Poy, Solano, Laura, “Activistas demandan movimiento mundial por el agua que no excluya a los pobres”, en *La Jornada*, México, Año 22, No. 7745, 18 de marzo de 2006, pág., 44.
- Poy, Solano, Laura, “Falta consolidar la participación ciudadana en defensa del agua”, en *La Jornada*, México, Año 22, No. 7740, 13 de marzo de 2006, pág., 49.
- Poy, Solano, Laura, “La lucha contra la pobreza incluye dar agua a mil millones de personas”, en *La Jornada*, México, Año 22, No. 7737, 10 de marzo de 2006, pág., 52.
- Poy, Solano, Laura, “La movilización popular, clave en la defensa de recursos: Oscar Oliveira”, en *La Jornada*, México, Año 22, No. 7747, 20 de marzo de 2006, pág., 50.
- Ramírez, Bertha Teresa, “El agua como derecho humano, tesis consolidada, en *La Jornada*, México, Año 22, No. 7744, 17 de marzo de 2006, pág., 47.
- Ramírez, Bertha Teresa, “Factible, la inversión privada en infraestructura hidráulica: Encinas”, en *La Jornada*, México, Año 22, No. 7750, 23 de marzo de 2006, pág., 51.
- Saxe-Fernández, John, “Agro, agua y seguridad nacional”, en *La Jornada*, México, Año 22, No. 7743, 16 de marzo de 2006.

INTERNET

- Asociación Mundial del Agua Sudamerica (Global Water Partnership South America): www.gwpsudamerica.org/
- Banco Mundial, La privatización de servicios sanitarios y de agua, en <http://rru.worldbank.org/PapersLinks/Privatizing-Water-Sanitation-Services/>
- Bechtel Vs. Bolivia, The Water Rate Hikes By Bechtel Corp” (Bechtel versus Bolivia, el alza de tarifas de agua por la Bechtel Corp), en <http://democracyctr.org/bechtel/waterbills/waterbills-global.htm>.
- Buj Buj, Antonio. El reto de las epidemias ante el nuevo milenio. Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, Universidad de Barcelona, nº 45, en <http://www.ub.es/geocrit/sn-45-29.htm>
- Central Intelligence Agency: <https://www.cia.gov/>
- Consejo Mundial del Agua (World Water Council): www.worldwatercouncil.org/
- Convención sobre los Derechos del Niño de 1989 en: www.unhcr.ch/html/menu2/6/crc/treaties/crc.htm.

- Hechos y cifras sobre el agua y la industria, en http://www.imacmexico.org/ev_es.php?ID=28385_208&ID2=DO_TOPIC,
- Información del Gobierno de Sudáfrica en. www.info.gov.za/documents/constitution/1996/96cons2.htm.
- Informe a los Directores Ejecutivos sobre operaciones del Banco y la Asociación Internacional de Fomento, Banco Mundial /AIF, en <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/BANCOMUNDIAL/QUIENESSOMOS>,
- Informe del Alto Comisionado de Naciones Unidas para los Derechos Humanos 2002, en: www.acnur.org/biblioteca/pdf/4045.pdf -
- Instituto Nacional de Estadística-INE. 2001: Resultados Censo Nacional de Población y Vivienda, Departamento de Cochabamba: <http://www.ine.gov.bo>.
- Muñoz, Alberto, Unión de Usuarios y Consumidores-CTA Asamblea Provincial por el Derecho al Agua, en: www.pacificar.com
- Organización de la Naciones Unidas-HABITAT, Ciudades Hoy, ciudades mañana, en <http://www.un.org/Pubs/CyberSchoolBus/spanish/cities/eun01txt.htm>,
- Organización de la Naciones Unidas. Objetivos del desarrollo del milenio, en <http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/>
- Organización Mundial del Comercio (OMC), Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios El Artículo I:3(b) del AGCS en: http://www.wto.org/spanish/tratop_s/serv_s/gatsintr_s.htm.
- Portal del Gobierno de Bolivia: <http://www.bolivia.gov.bo/>
- Prospectivas de la población mundial, División de Población del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la Secretaría de las Naciones Unidas, (2007), tabla I.1., en: <http://www.un.org/esa/population/unpop.htm>
- Programa Hidrológico Internacional (PHI) de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), en <http://ga.water.usgs.gov/edu/watercyclespanish.html>,
- UNESCO, Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos del Mundo (WWAP), People and the Planet, en: www.unesco.org/water/wwap/index_es.shtml
- UNESCO, WWAP, Año internacional del agua dulce 2003, en <http://www.wateryear2003.org/es/ev.php>,
- UNESCO, Satisfacer las necesidades humanas básicas, Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos Para el Desarrollo, el Fortalecimiento de capacidades y el Medio Ambiente, en http://www.unesco.org/water/wwap/facts_figures/necesidades_humanas_basicas.shtml

- UNICEF, “A primera vista: Bolivia”: <http://www.unicef.org/infobycountry/Bolivia.html>.